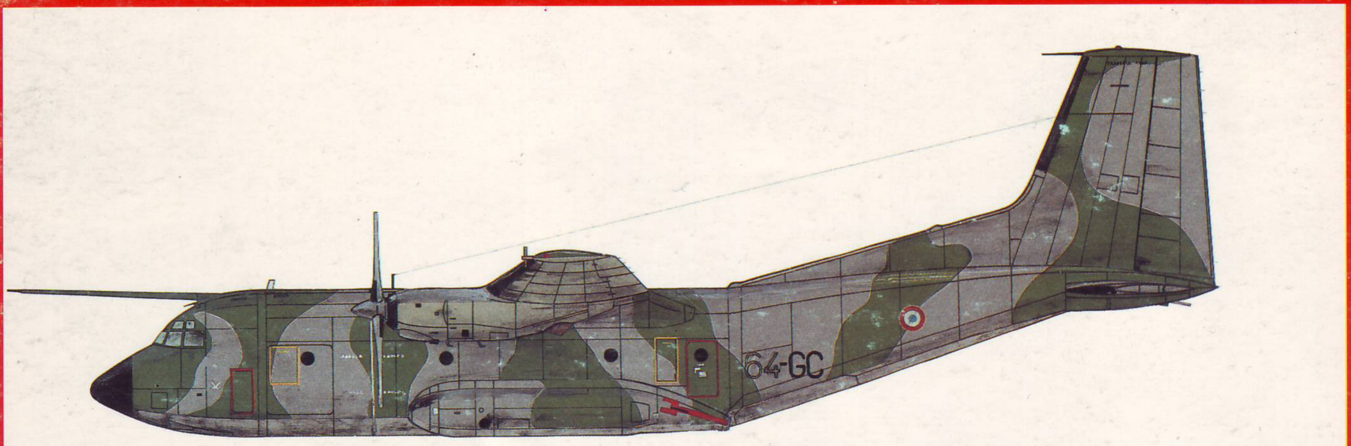
FLUGZEUG *Profile*

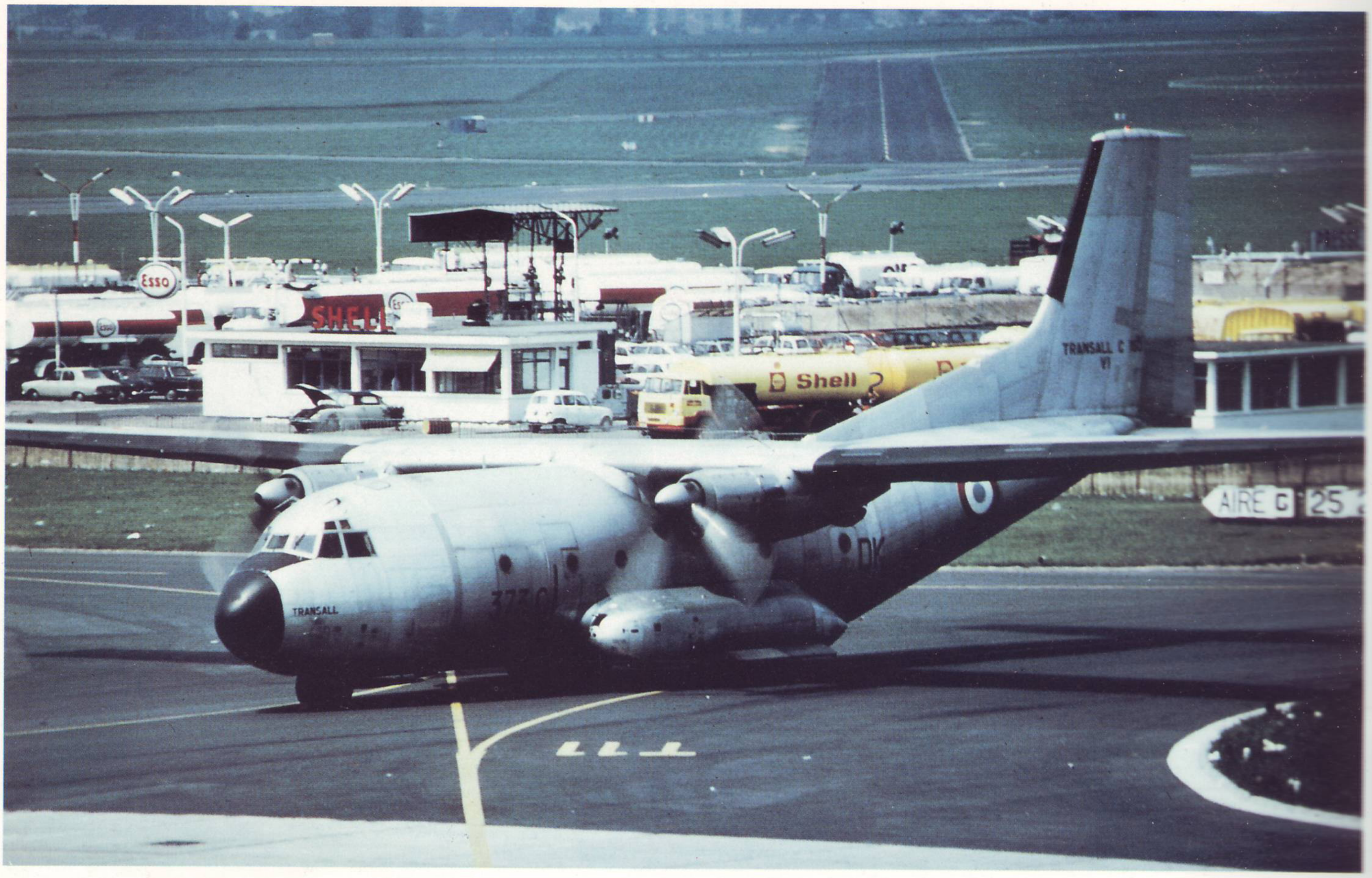
Transall

C-160



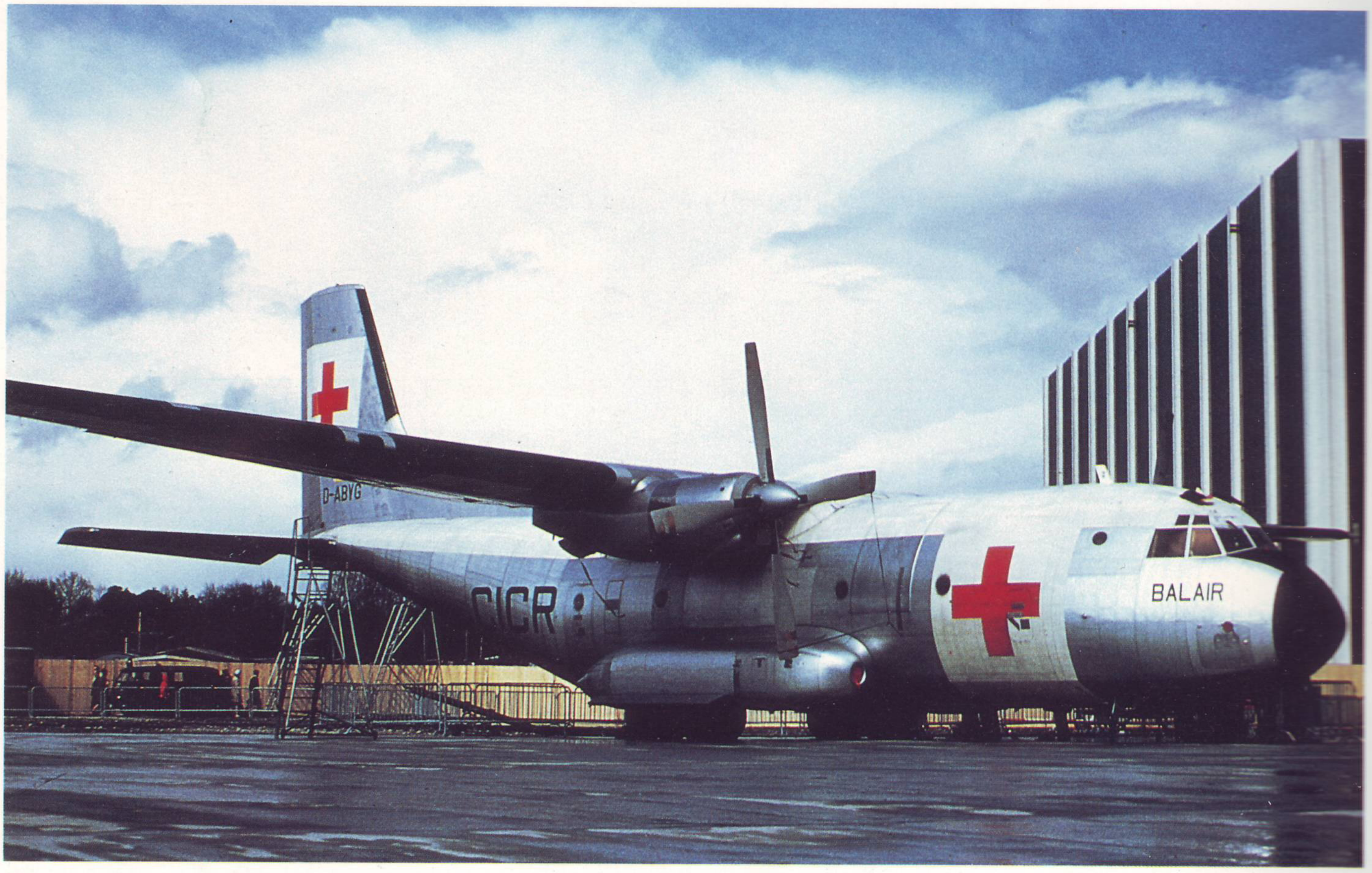
Entwicklung - Technik - Einsatz

11



Der erste Prototyp, die C-160 V1 mit der französischen Zulassung (F-ZA)DK, rollt zum Start.

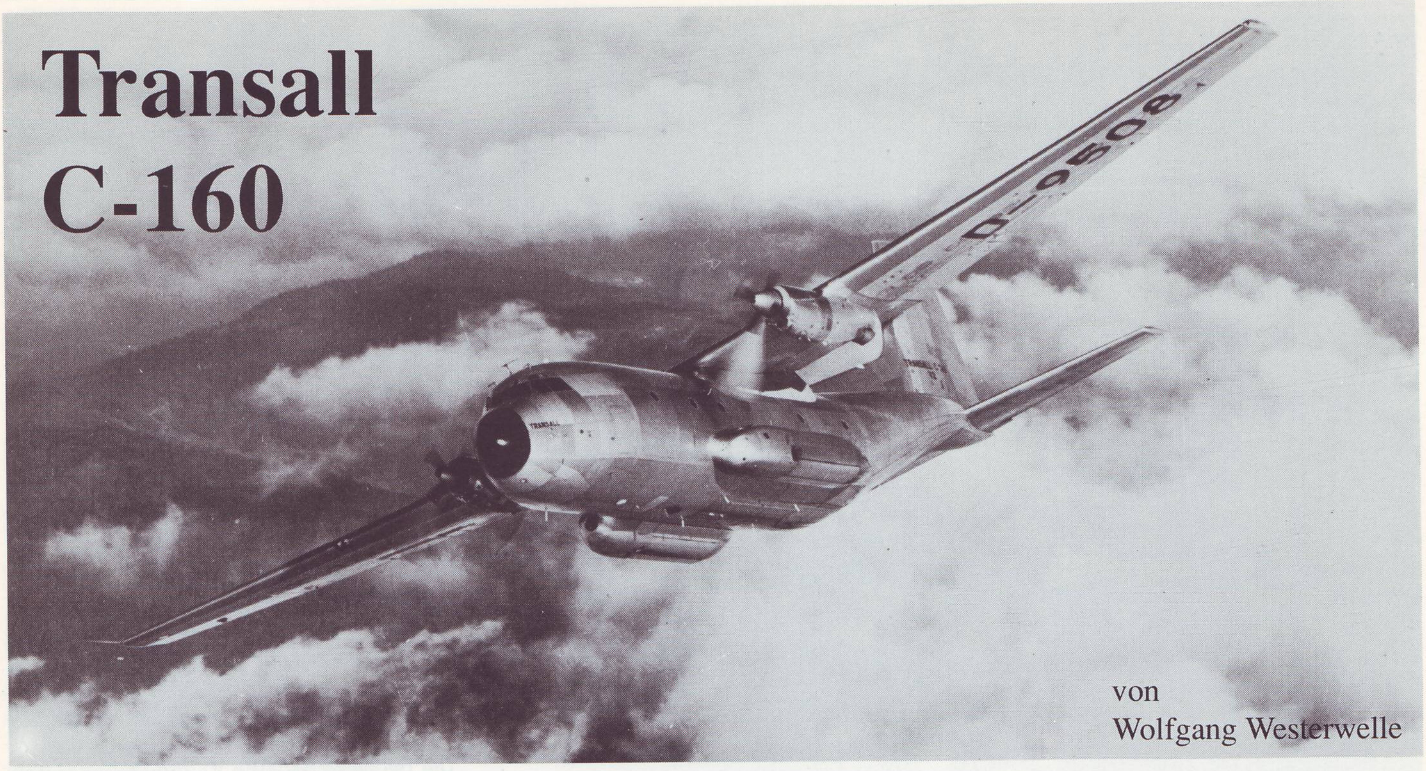
The first prototype, the C-160V1 with French registration (F-ZA)DK taxies out for take-off.



Die C-160 A03 noch mit der deutschen Zulassung D-ABYG, die von der BALAIR im Auftrag des Internationalen Roten Kreuzes als HB-ILN für Hilfsflüge in Biafra eingesetzt wurde.

C-160 A03 registered in Germany as D-ABYG was used by BALAIR as HB-ILN on behalf of the International Red Cross on emergency flights in Biafra.

Transall C-160



von
Wolfgang Westerwelle

Die erste bei VFW gebaute Transall, die C-160V2 (D-9508).

The first Transall built by VFW, C-160 V2 D-9508.

In Bezug auf Leistung und Zuverlässigkeit hat sich die TRANSALL C-160 weltweit einen Namen gemacht.
Als "Arbeitspferd" der Luftwaffe genießt die "Trall", wie man sie liebevoll nennt, fast schon einen ähnlichen Ruf wie die legendäre Ju 52.

Mit der "Tante Ju" hat die TRANSALL auch Robustheit und lange Lebensdauer gemeinsam. Über zwanzig Jahre ist sie nun schon im Dienst, weitere zwanzig Jahre stehen ihr unter Umständen noch bevor.

Die Entstehung der Transall C-160

Mit dem Turboprop-Transporter TRANSALL C-160 entstand erstmals in der Geschichte des Flugzeugbaus ein Großflugzeug in der Zusammenarbeit von zwei Staaten - nämlich Deutschlands und Frankreichs. Eine Kooperation, die sich im Laufe der Jahre mehr und mehr bewährte. Wenn man so will, dann war das TRANSALL-Projekt die Wurzel der heutigen AIRBUS-Industrie.

TRANSALL bedeutet nichts anderes als TRANSporter ALLianz, womit die Firmen HFB (HAMBURGER FLUGZEUGBAU, Hamburg), VFW (VEREINIGTE FLUGTECHNISCHE WERKE, Bremen) und NORD-AVIATION (Melun - Villeroche / Frankreich) gemeint sind, die das Flugzeug in Gemeinschaftsarbeit entwickelten und bauten. Alle drei Einzelfirmen existieren heute nicht mehr. HFB und VFW flossen in den MBB-Konzern (MESSERSCHMITT-BÖLKOW-BLOHM) ein, während NORD AVIATION ein Bestandteil des Staatsbetriebes AEROSPATIALE wurde.

Die Entstehungsgeschichte der TRANSALL geht auf die zweite Hälfte der fünfziger Jahre zurück, als man sich sowohl in Frankreich als auch in Deutschland mit Projektstudien für ein Transportflugzeug befaßte, das die "Noratlas" ablösen sollte.

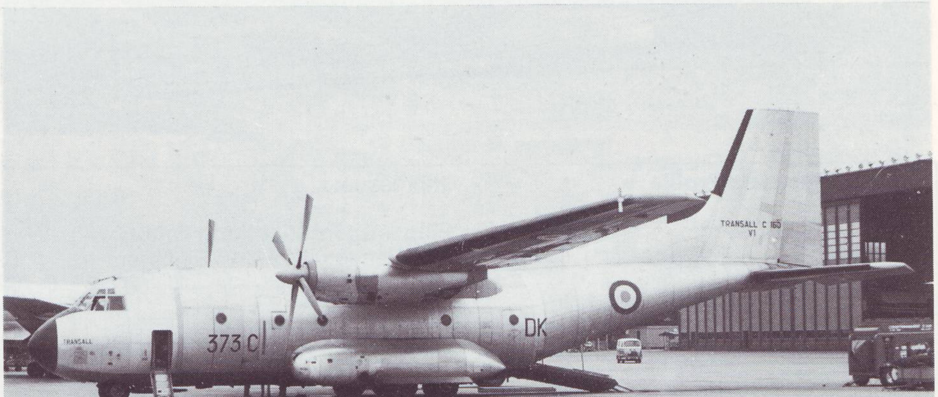
Die "Noratlas", ein Projekt der Firma NORD AVIATION war zum damaligen Zeitpunkt der Standardtransporter der französischen Luftstreitkräfte und wurde in Lizenz auch für die erst im Aufbau befindlichen Transportgeschwader der noch jungen Bundeswehr gebaut. Obwohl sich die Maschine allgemein im Einsatz bewährt hatte, reichte ihre begrenzte Transportkapazität für die absehbare Zukunft nicht mehr aus. Ebenso entsprach die Reichweite dieses Flugzeugtyps nicht den Erfordernissen des modernen Lufttransportes.

Im Jahre 1957 begannen daher in deutschen und französischen Konstruktionsbüros, unabhängig voneinander, die Planungsarbeiten für ein Nachfolgemuster. Nach Prüfung der nationalen Vorprojekte verblieben schließlich zwei Vorschläge, die in einem gemeinsamen Entwurf der Firmen, die auch am "Noratlas"-Bau beteiligt waren, Berücksichtigung finden sollte.

Am 28. Januar 1959 legte man in einer Konferenz die wesentlichen Merkmale des zukünftigen Transporters fest. Dieser Tag brachte die Gründung der Arbeitsgemeinschaft TRANSALL und ist somit auch die Geburtsstunde der C-160.

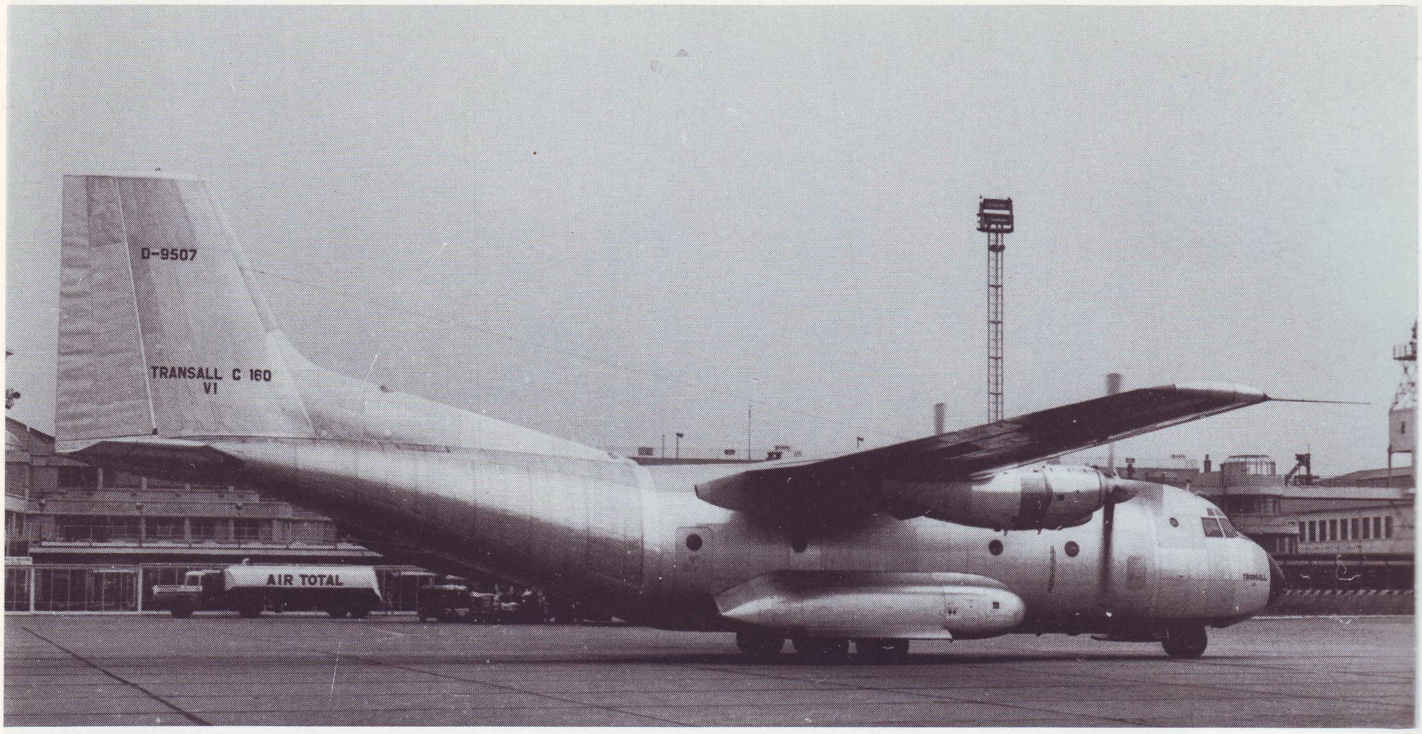
In den folgenden Monaten wurden von deutschen und französischen Flugzeugingenieuren die Feinheiten ausgearbeitet, bis dann im Jahre 1960 in einem Regierungsvertrag die Entwicklung endgültig beschlossen wurde. 1961 nahmen die künftigen Flugzeughalter eine fertiggestellte Attrappe ab, die bereits das heutige Aussehen der Maschine hatte. Kurz darauf begann der Bau von drei Prototypen. Noch vor Beginn der Flugerprobung bestellten die beiden Regierungen am 11. Januar 1962 eine Null-Serie von sechs Maschinen.

Die Prototypen waren dann im Jahre 1963



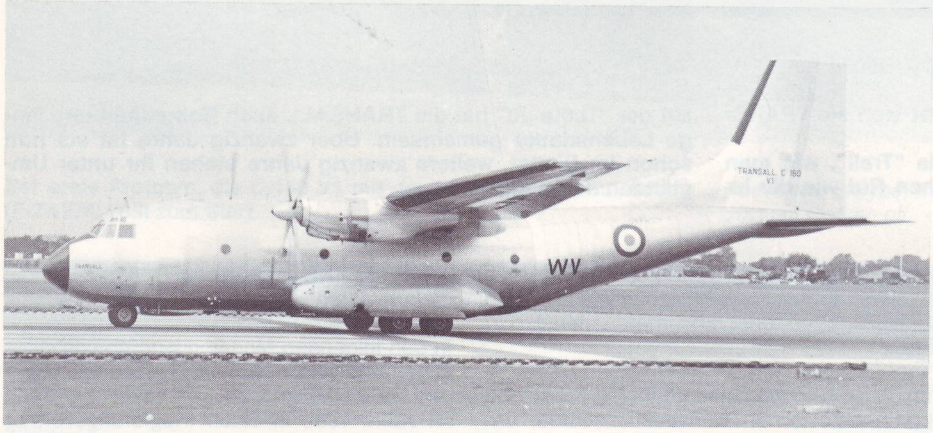
Die V1 mit französischer Zulassung F-ZADK.

V1 with French registration F-ZADK.



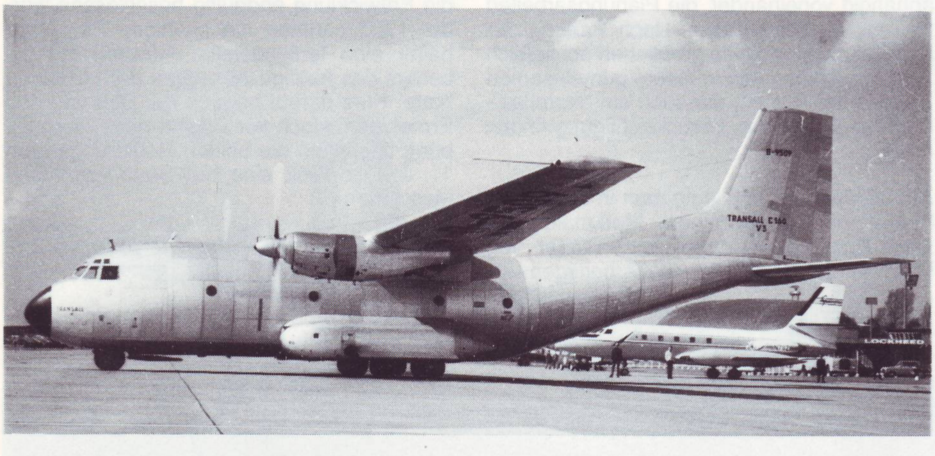
Die bei Nord gebaute V1 führte zuerst das Kennzeichen D-9507.

The Nord-built V1 was first registered D-9507.



Eine weitere Aufnahme der V1, hier jedoch mit der Zulassung F-ZWWV (1966).

Another view of the V1, this time registered F-ZWWV (1966).

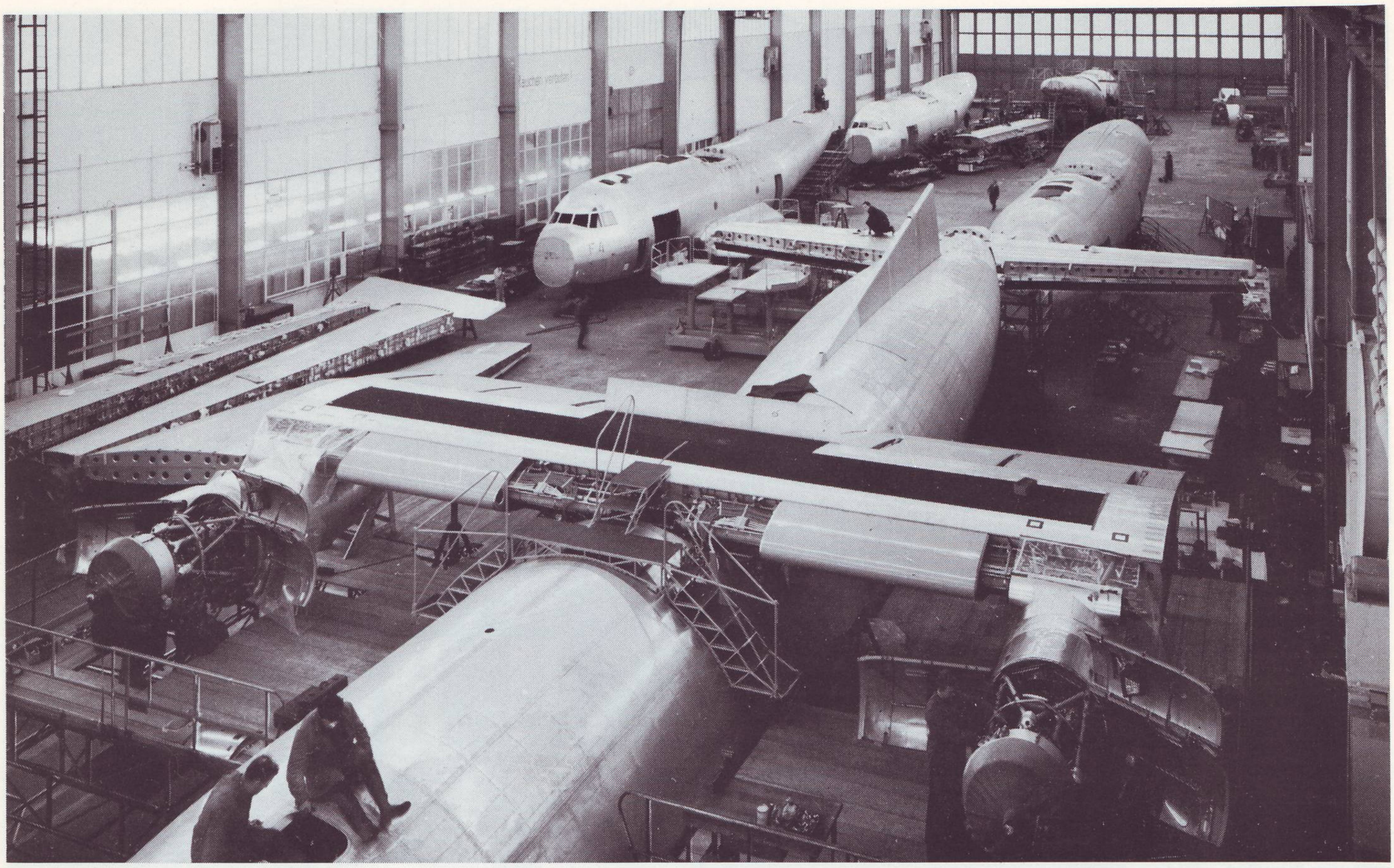


Die C-160 V3 (D-9509) wurde beim Hamburger Flugzeugbau (HFB) gefertigt.

C-160 V3 (D-9509) was built by HFB.

Flugzeug Profile	Impressum
Herausgeber:	**Flugzeug Publikations GmbH** Herbststraße 3, D-7918 Illertissen
Redaktion:	Gerhard Lang, Schwarzwaldstraße 31, D-7024 Filderstadt 4
Verantwortlich für den Inhalt:	Wolfgang Westerwelle
Grafiken:	Studio Marach, Cloppenburg
Herstellung und Vertrieb:	Flugzeug Publikations GmbH Herbststraße 3, D-7918 Illertissen
Satz und Gestaltung:	Tussa Druck Herbststraße 3, 7918 Illertissen

Fotos zur Gestaltung des Heftes stellten zur Verfügung: Johannes Feistner, Rolf Gehrking, Harald Kübler, Gerhard Lang, Hans Neumeier, Dietmar Plath, Michael Richter, Klaus Thomalla und Wolfgang Westerwelle, außerdem die Lufttransportgeschwader 61, 62 und 63 sowie die Firma Messerschmitt-Bölkow-Blohm zur Verfügung.



Serienproduktion der Transall.

Series production of the Transall.

fertiggestellt. Die V 1 absolvierte ihren Erstflug am 25. Februar in Melun-Villaroche (Frankreich). Die V 2 flog das erste Mal am 25. Mai von Bremen aus, und das letzte Versuchsmuster, die V 3, erhob sich am 19. Februar 1964 von Hamburg aus zu ihrem Jungfernflug. Ausgiebige Bodenversuche waren den Erstflügen der drei Prototypen vorausgegangen. Die eigentlichen Testflüge aller drei Maschinen erfolgten dann von dem gemeinsamen deutsch-französischen Erprobungszentrum im südfranzösischen Istres (in der Nähe von Marseille). Neben intensiven Flugerprobungen über Südfrankreich fanden auch Untersuchungen auf Tropentauglichkeit statt. Letztere brachten die TRANSALL zum ersten Mal in die Gebiete Afrikas (z.B. Addis Abeba), in der sie sich zwanzig Jahre später den Beinamen "Engel der Lüfte" erflog.

Die offizielle Übergabe der TRANSALL C-160 fand am 26. April 1968 auf dem Fliegerhorst Ahlhorn statt. Sieben Generäle aus Frankreich und Deutschland, sowie Vertreter beider Regierungen, darunter der damalige Inspekteur der Luftwaffe, Generalleutnant Steinhoff, die Generäle Guernon und Gazzano von der Armé de l'Air, und die für das TRANSALL-Projekt verantwortlichen Beamten des BMVg und des Bundesamtes für Wehrtechnik und Beschaffung waren zugegen, als das neue Transportflugzeug in einer Feierstunde an die deutsche und französische Luftwaffe übergeben wurde. Diese Übergabe war zugleich ein Symbol der deutsch-französischen Zusammenarbeit.

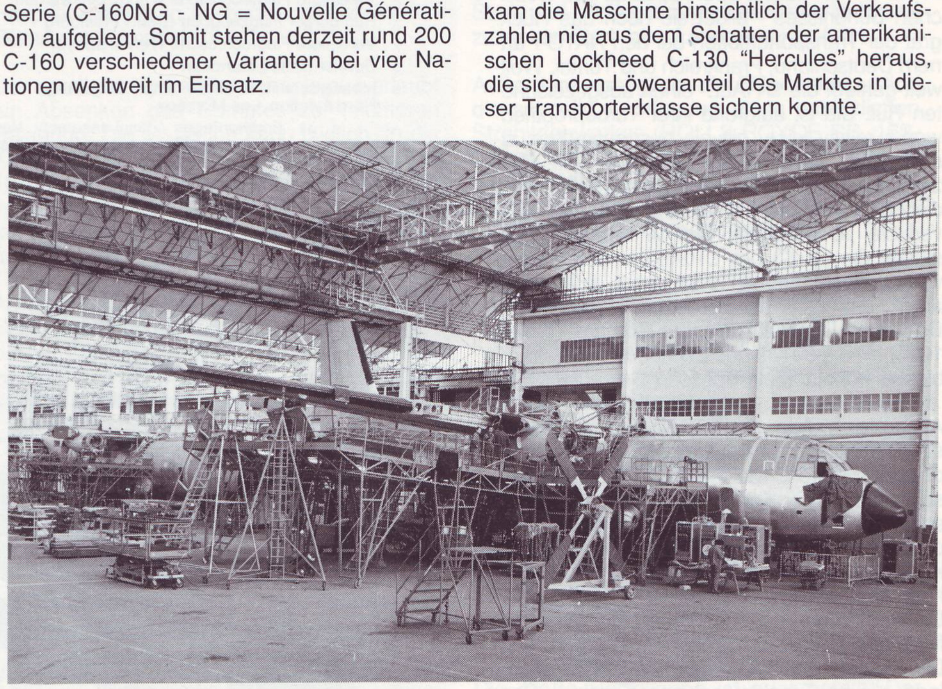
Der Bau der ersten TRANSALL-Serie war im Oktober 1972 beendet. Bis zu diesem Zeitpunkt hatten 110 Maschinen für die deutsche Luftwaffe und 50 für die französische Armée de l'Air die Montagebänder verlassen. Dabei produzierten die beteiligten Firmen nicht ausschließlich für die eigenen Luftstreitkräfte. Das bedeutet, daß in Frankreich Maschinen aus deutscher Fertigung im Einsatz stehen und umgekehrt. Deutschland gab, nach einer Neubewertung des Bedarfes, 20 TRANSALL der ersten Serie, unter der Typenbezeichnung C-160T als Militärhilfe an die Türkei ab.

Anfang der achtziger Jahre wurde, auf Betreiben Frankreichs, eine neue TRANSALL-Serie (C-160NG - NG = Nouvelle Génération) aufgelegt. Somit stehen derzeit rund 200 C-160 verschiedener Varianten bei vier Nationen weltweit im Einsatz.

Typen-Beschreibung C-160

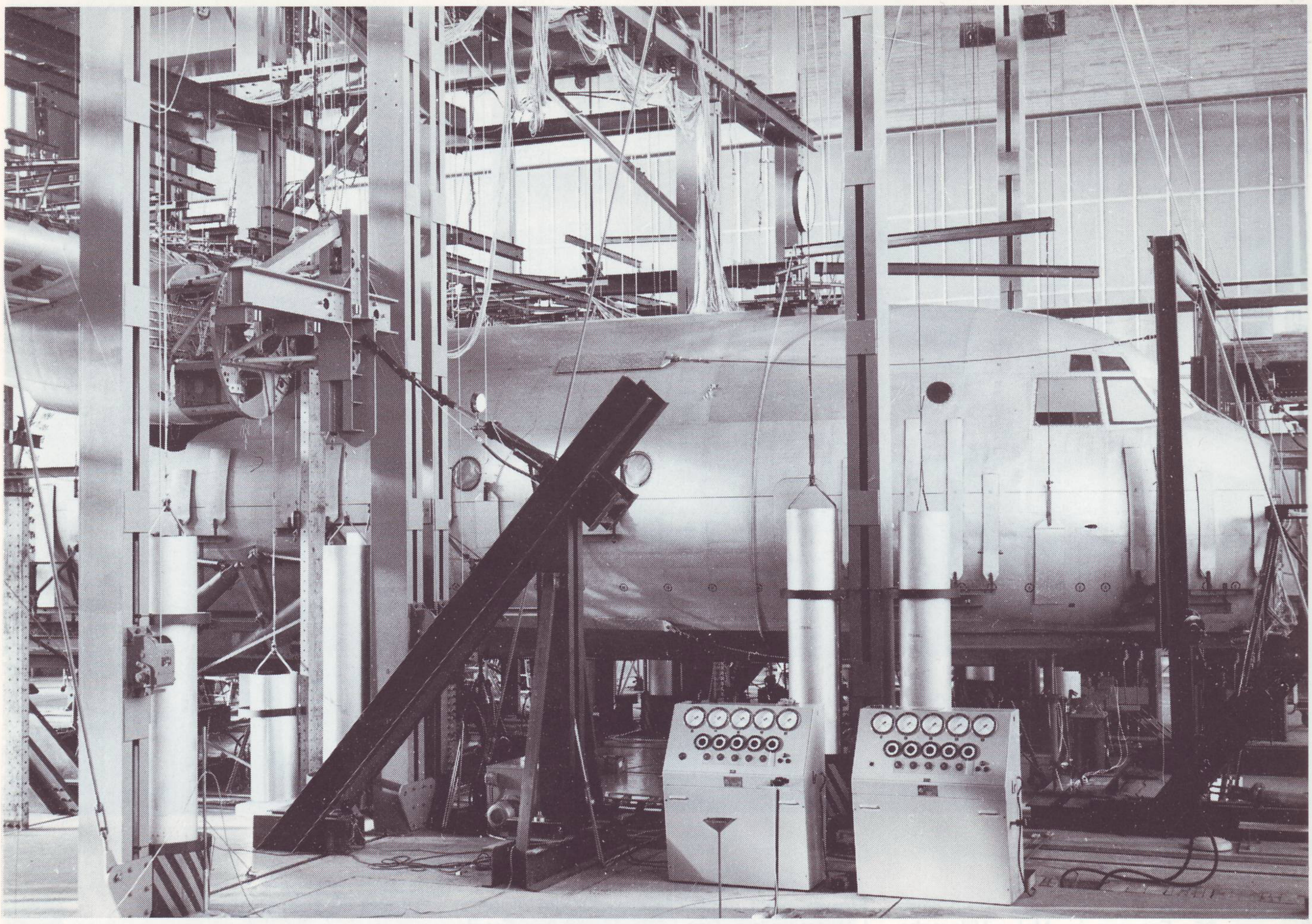
Die C-160 ist das einzige Produkt der "Arbeitsgemeinschaft TRANSALL", die aus den Firmen HAMBURGER FLUGZEUGBAU, WESER FLUGZEUGBAU (später VFW-FOKKER) und NORD bestand und in der Bundesrepublik Deutschland eingetragen war.

Da es sich bei der TRANSALL (TRANSporterALLianz) um kein NATO-Projekt handelte, kam die Maschine hinsichtlich der Verkaufszahlen nie aus dem Schatten der amerikanischen Lockheed C-130 "Hercules" heraus, die sich den Löwenanteil des Marktes in dieser Transporterklasse sichern konnte.



Endmontage der Transall im Werk Lemwerder.

Final assembly of the Transall at the Lemwerder plant.



Der Sicherheitsnachweis für neue Flugzeugmuster erfordert umfangreiche Versuche. Eine besondere Rolle spielen dabei die statischen Zellenbruchversuche, die hier an einer nur für diesen Zweck gebauten Flugzeugzelle der C-160 durchgeführt werden.

The certification of a new aircraft demands extensive trials. Of major importance are the fatigue tests that are conducted here on a purpose-built airframe of the C-160.

Dennoch hat die C-160 einen beträchtlichen Anteil an der Lufttransportkapazität des westlichen Bündnisses - bildet sie doch das Rückgrat der Transporterflotten bei den NATO-Partnern Deutschland, Frankreich und Türkei. Weltweit genießt die "TRALL" einen ausgezeichneten Ruf. Sie ist aufgrund ihrer Turboproptriebwerke relativ leise, gilt als ausgesprochen sicher und hat ihre Zuverlässigkeit seit über zwanzig Jahren unter Beweis gestellt. So hatte die deutsche Luftwaffe bislang erst drei Totalverluste zu beklagen. Am 9. Februar 1975 stürzte die 50+63 des LTG 63 in den Bergen von Kreta ab. Das LTG 61 verlor eine C-160 am 2. Juli 1988 bei Bordeaux in Frankreich. Das letzte Unglück ereignete sich am 11. Mai 1990, als die 50+39 des LTG 62 in ein Waldgebiet bei Lohr im Main-Spessart-Gebiet stürzte.

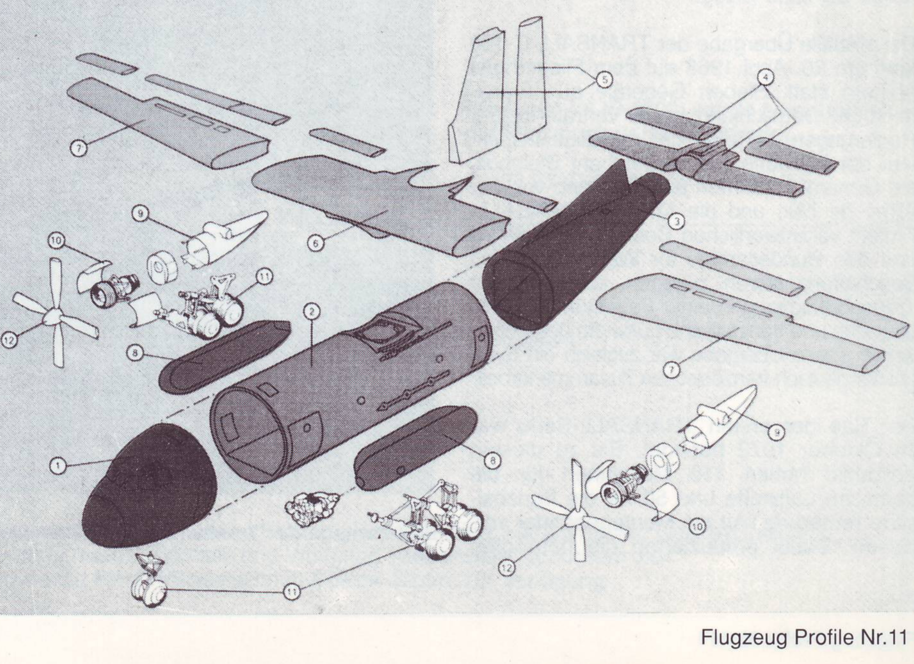
Ausgelegt wurde die TRANSALL als Mittelstreckentransporter mit Kurzstart- und Kurzlandeeigenschaften. Die behäbig wirkende Maschine ist in ihrer Konstruktion ein aerodynamischer Kompromiß zwischen einer nicht zu niedrigen Reisegeschwindigkeit und der Möglichkeit, mit möglichst großer Zuladung auch Behelfspisten anfliegen zu können.

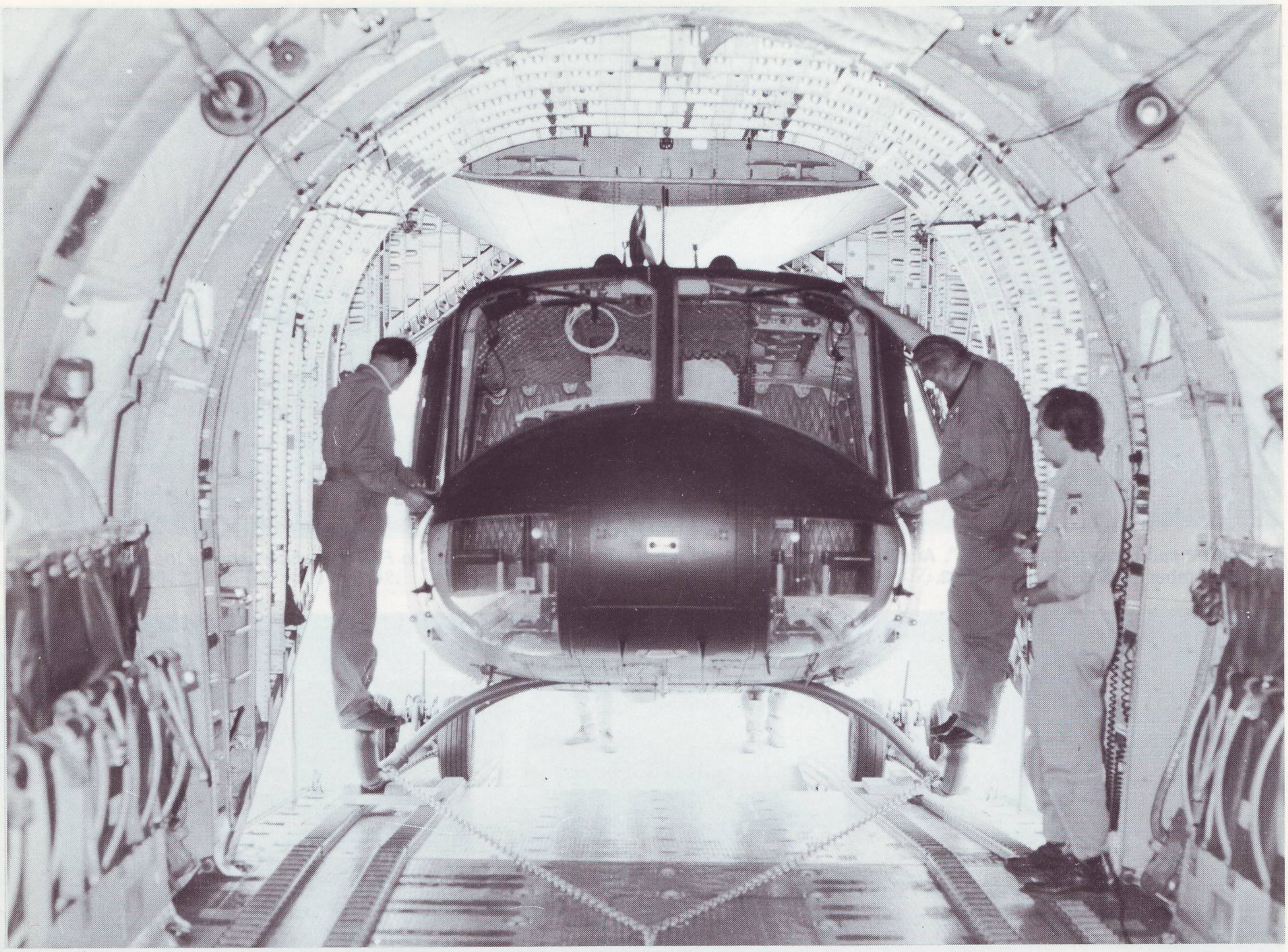
Die Bezeichnung C-160 stammt von der Tragflügelfläche in Quadratmetern ab, nämlich: 160. Das "C" steht für die allgemein übliche Kurzform, die bei Frachtmaschinen (Fracht = Cargo) angewendet wird. Zufällig entsprach die Zahl 160 auch den, von Deutschland und Frankreich, zunächst in

TRANSALL C-160

Aufteilung der Fertigung / Shearing of production

1 Hamburger Flugzeugbau GmbH, Hamburg
2 Vereinigte Flugtechnische Werke, Einswarden
3 Hamburger Flugzeugbau GmbH, Hamburg
4 Vereinigte Flugtechnische Werke, Speyer
5 Dornier GmbH, München
6 Messerschmitt - Bölkow GmbH, Augsburg / Nord Aviation, Les Mureaux
7 Nord Aviation, Bourges
8 Vereinigte Flugtechnische Werke, Bremen
9 Vereinigte Flugtechnische Werke, Speyer / Nord Aviation, Les Mureaux
10 Maschinenfabrik Augsburg Nürnberg, München
11 Liebherr, Lindenberg; Messier, Paris
12 Ratier, Figeac
13 Endmontagen / Final assembly: Vereinigte Flugtechnische Werke, Bremen; Hamburger Flugzeugbau GmbH, Hamburg; Nord Aviation, Bourges





Eng aber paßt. Verladen einer UH-1D.

Narrow but it fits. Loading of an UH-1D.

Auftrag gegebenen Stückzahlen. Die Bundesrepublik finanzierte 110 Maschinen, während Frankreich 50 TRANSALL für seine Luftstreitkräfte benötigte.
Die Fertigung der C-160 erfolgte in drei Montagewerken bei HFB (Hamburg), VFW-FOKKER (Bremen-Lemwerder) und NORD (Melun-Villaroche, Frankreich). Die Baugruppenfertigung war aus wirtschaftlichen Gründen aufgeteilt. Jedes Werk stellte nur bestimmte Bauteile in Eigenregie her. So baute NORD das Flügelmittelstück und die äußeren Flügelsektionen, sowie die Fahrgestellsteuerung und die Triebwerksgondeln. VFW-Fokker war für die mittleren Rumpfsektionen, die Fahrwerksgondeln und -klappen verantwortlich, während der Aufgabenbereich von HFB die Seitenflossen, den vorderen und hinteren Rumpfabschnitt und die Laderampe umfaßte.

Die deutsch-französische Spezifikation schrieb ein Flugzeug mit einem Startgewicht von rund 50.000 kg vor, das in der Lage sein mußte, von halbbefestigten Pisten aus eine Nutzlast von 8.000 kg über eine Entfernung von 1.200 km zu transportieren.

Für einen Transporter dieser Auslegung bieten sich aus Kostengründen Propellerturbinen als Antriebsart an. Da Propeller jedoch viel Bodenfreiheit brauchen, während Transportmaschinen aus beladungstechnischen Gründen einen bodennahen Rumpf benötigen, wurde die TRANSALL als Schulterdecker konstruiert. Lange, und damit empfindliche Fahrwerkbeine vermied man durch das Unterbringen des Hauptfahrgestells in Ausbuchtungen zu beiden Seiten des Rumpfes.

Der spezielle Hydraulikmechanismus erlaubt ein Absenken des Rumpfes zur leichteren Beladung. Die Maschine kann bildlich "in die Knie gehen". Große Niederdruckreifen (des 10-Rad-Fahrwerks) ermöglichen den Betrieb von halbbefestigten Pisten aus. Das Hauptfahrgestell besteht aus jeweils vier Rädern auf Tandemachsen.

Aerodynamisch und strukturell handelt es sich bei der TRANSALL um einen Schulterdecker mit freitragendem Flügel von verhältnismäßig hoher Streckung für eine möglichst wirtschaftliche Reisegeschwindigkeit.

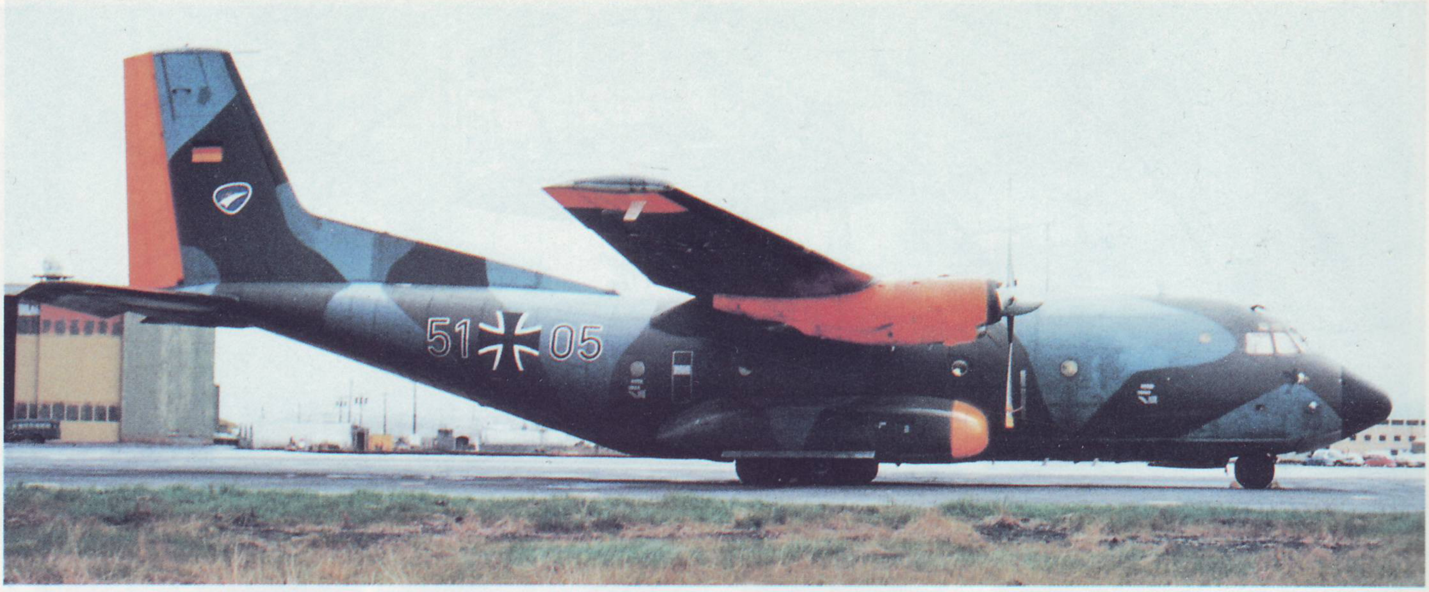
Die Tragflächen sind von zweiholmiger Struktur mit Failsafe-Merkmalen und einer V-Stellung von 3° 26' außerhalb der Triebwerke. Hydraulisch betätigte Doppelspaltklappen beanspruchen die inneren zwei Drittel der Hinterkante, ganz außen befinden sich die Querruder.

Die äußere Beplankung enthält Luftbremsen und Spoiler, die beide von dem zweifach vorhandenen Hydrauliksystem (176 kp/cm^2) angetrieben werden.
Die auftriebserzeugende Fläche kann durch das Ausfahren der extrem großen, mehrfach geteilten Flügelklappen (FLAPS) erheblich vergrößert werden, was eine Herabsetzung der Start- und Landegeschwindigkeiten erlaubt und zu kurzen Start- bzw. Landestrecken führt.

Außerdem ermöglicht die Flügelkonstruktion die schnelle Anbringung eines zusätzlichen Strahltriebwerkes (ROLLS-ROYCE RB. 162-86 mit 2.381 kp Schub) unter jeder äußeren Flügelsektion.
Bislang wurde in Einsätzen nie von dieser Möglichkeit Gebrauch gemacht.

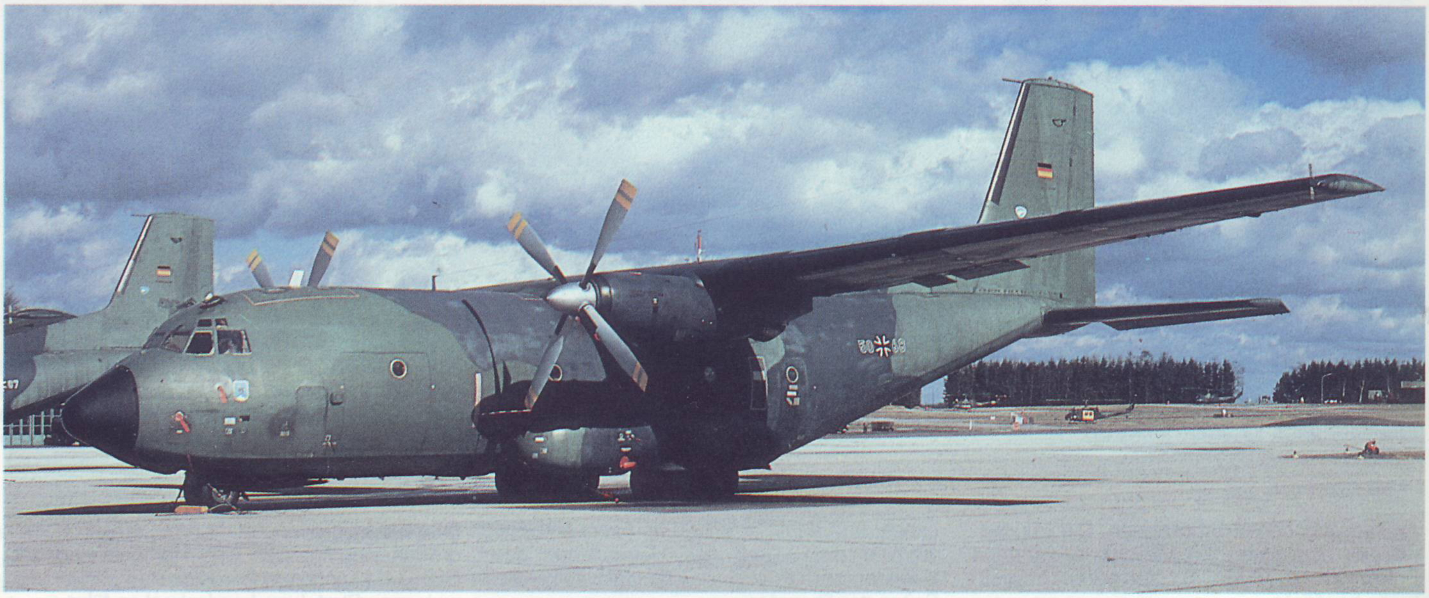
Der Rumpf ist eine konventionelle Konstruktion in Ganzmetall-Halbschalenbauweise. Mit Ausnahme der flachen Unterseite ist er ganz rund. An den Rumpfseiten befinden sich die Ausbuchtungen für die zwei Paar Tandemräder des Hauptfahrgestells.

Der Laderaum hat Eisenbahn-Lademaß. Seine Länge beträgt 17,21 m. Er hat eine Nutzbreite von 3,15 m und eine Höhe von 2,98 m. Das Nutzvolumen beträgt 140 m^3 bei einer Bodenfläche von 54,25 m^2. Festzurrpunkte sind im Abstand von 56,8 cm vorgesehen und für eine Belastung von je 5.000 kg oder 12.000 kg insgesamt ausgelegt. Eine innen angebrachte Winde erleichtert das Be- und Entladen schwerer Lasten.
Die große Heckklappe ist quer geteilt. Der vordere Teil kann hydraulisch bis auf LKW-Höhe abgesenkt werden, während der hintere Teil bis in Kabinendach-Höhe hochge-



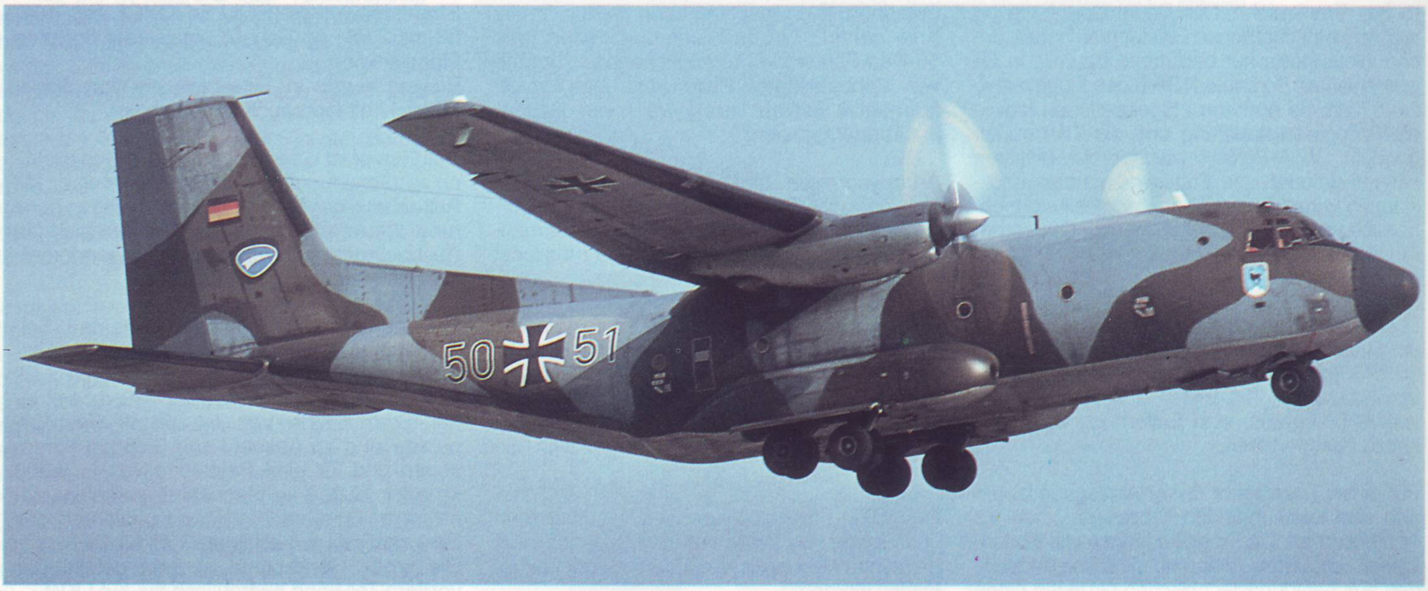
Diese Transall gehörte zur FFS "S". Aus der FFS "S" entstand am 30. September 1978 das neue LTG 62.

This Transall belonged to FFS "S" which became the new LTG 62 on 30. September 1978.



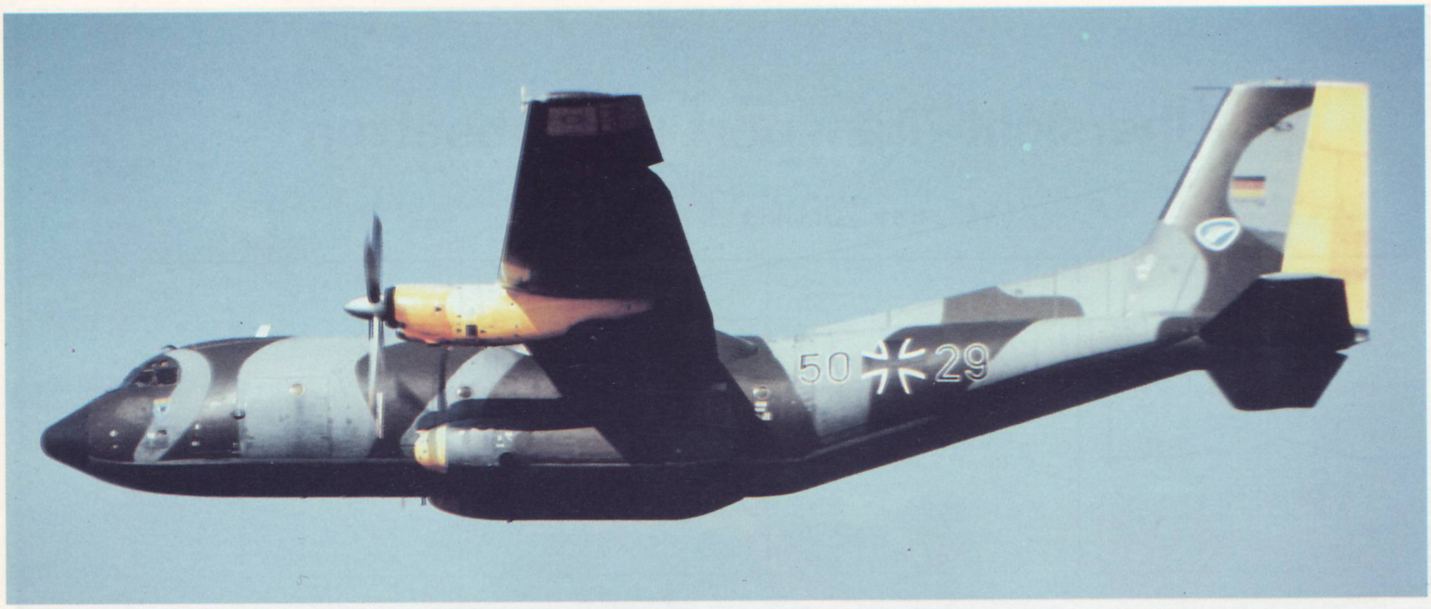
Transall des LTG 61 auf der Flight in Landsberg.

Transall of LTG 61 on the flightline at Landsberg.



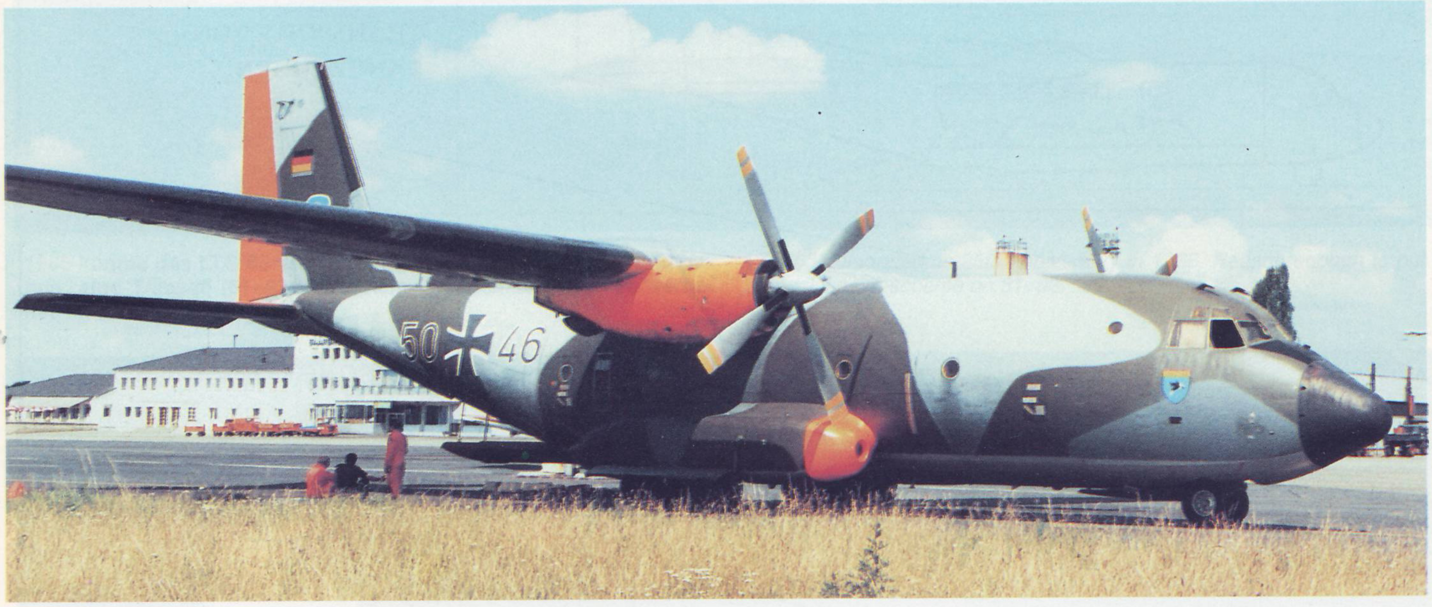
Die 50+51 des LTG 61 im Landeanflug auf den Fliegerhorst Landsberg.

50+51 of LTG 61 on finals to Landsberg AB.



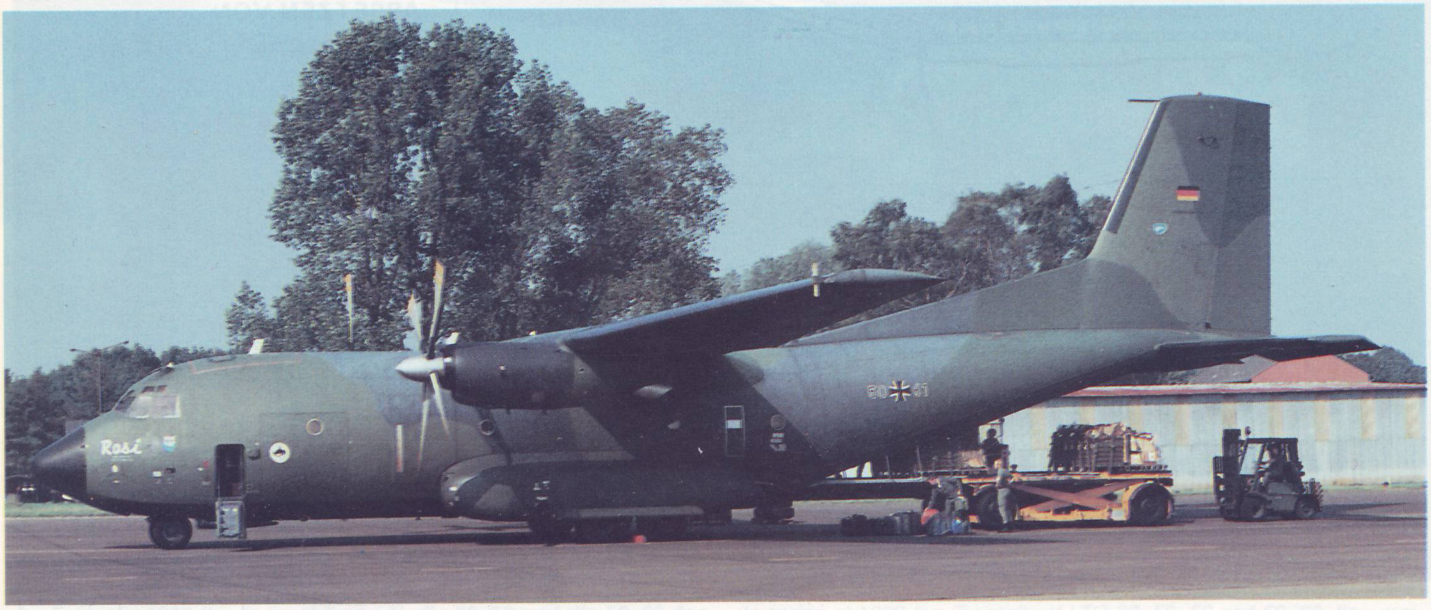
Transall C-160D 50+29 (c/n D37) des LTG 62.

Transall C-160D 50+29 (c/n D37) of LTG 62.



Auch diese Transall gehört zum LTG 62.

This Transall also belongs to LTG 62.

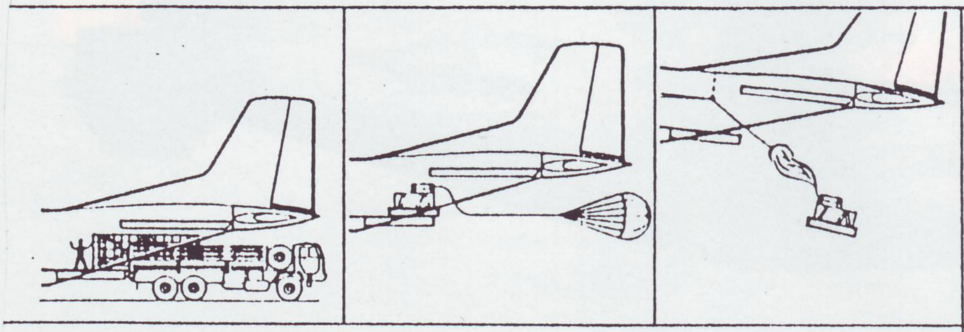


1989 beteiligte sich das LTG 63 mit der 50+61 "Rosi" am Airlift Rodeo auf der Pope AFB.

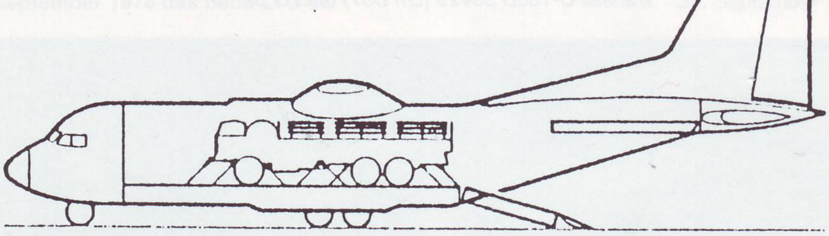
In 1989 the LTG 63's 50+61 "Rosi" participated at Airlift Rodeo at Pope AFB.

Übersicht - Transport und Absetzen

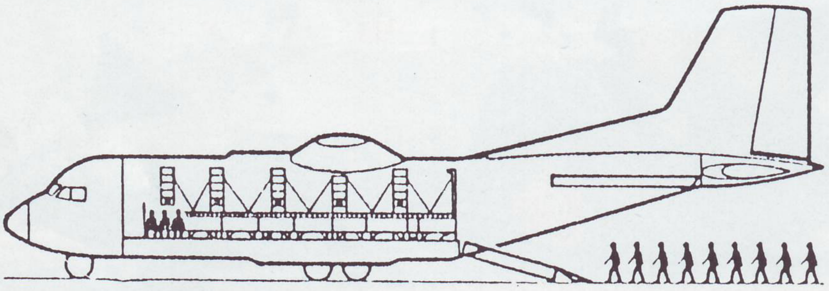
mit der TRANSALL C-160



LASTENTRANSPORT
UND LASTENABSETZEN



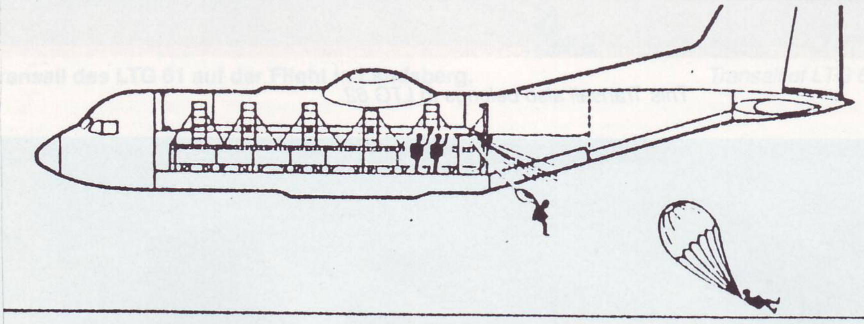
TRANSPORT VON
FAHRZEUGEN



PERSONENTRANSPORT

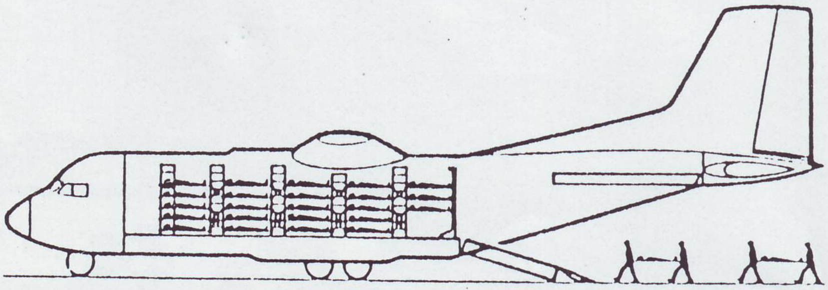
bis maximal

93 Passagiere



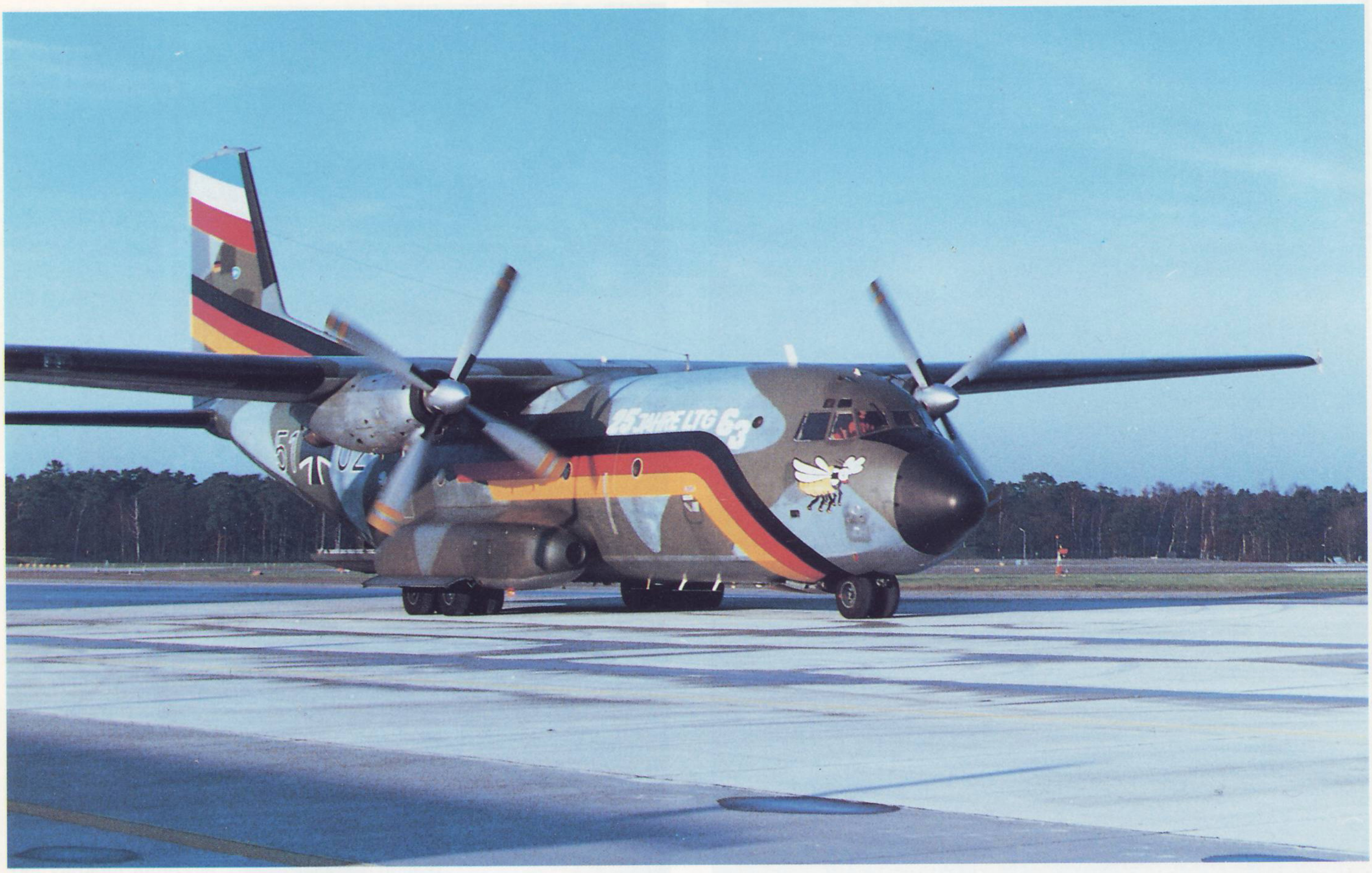
ABSETZEN VON
FALLSCHIRMSPRINGERN

bis zu 61 vollausgerüstete Fallschirmspringer



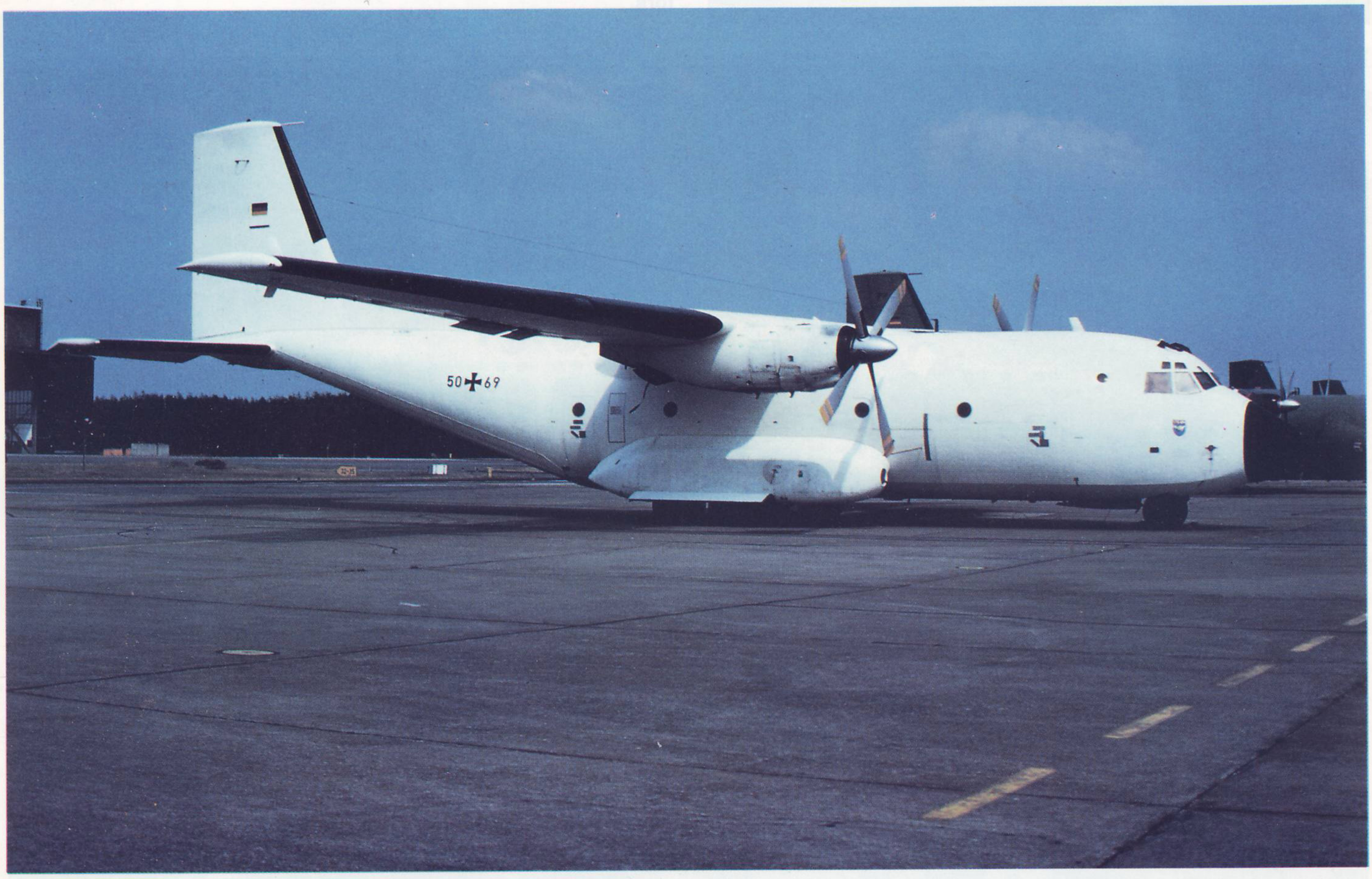
VERWUNDETEN-
TRANSPORT

Einbau von 62 Liegen möglich



1986 konnte das LTG 63 sein 25jähriges Jubiläum feiern. Grund genug, eine Transall (51+02) mit einem Jubiläumsanstrich zu versehen.

LTG 63 celebrated its 25th anniversary in 1986. Reason enough to put a special paint-scheme on 51+02.



Im Frühjahr 1989 flogen zwei Transall, die 50+58 und die 50+69 des LTG 63 in dieser weißen Bemalung, Hilfseinsätze im Sudan.

In spring of 1989 two Transalls of LTG 63, 50+58 and 50+69, flew mercy missions in Sudan painted entirely white.

Technische Daten Transall C 160

Maße

Spannweite	40,00 m
Gesamtlänge	32,05 m
Gesamthöhe	11,78 m

Gewichte

Startgewicht	49 150 kg
Zuladung	16 000 kg
Betankung	16 490 l

Leistungen

Reisegeschwindigkeit	485 km/h
Reiseflughöhe	8 500 m
Startstrecke (Gew. 43,8 t)	650 m
Landestrecke (Gew. 40,1 t)	580 m
max. Reichweite	4 560 km

Besatzung

5 Mann

Zuladung

91 Sitzplätze für Passagiere
61 Sitzplätze für Fallschirmspringer mit Ausrüstung
62 Tragen für Krankentransport

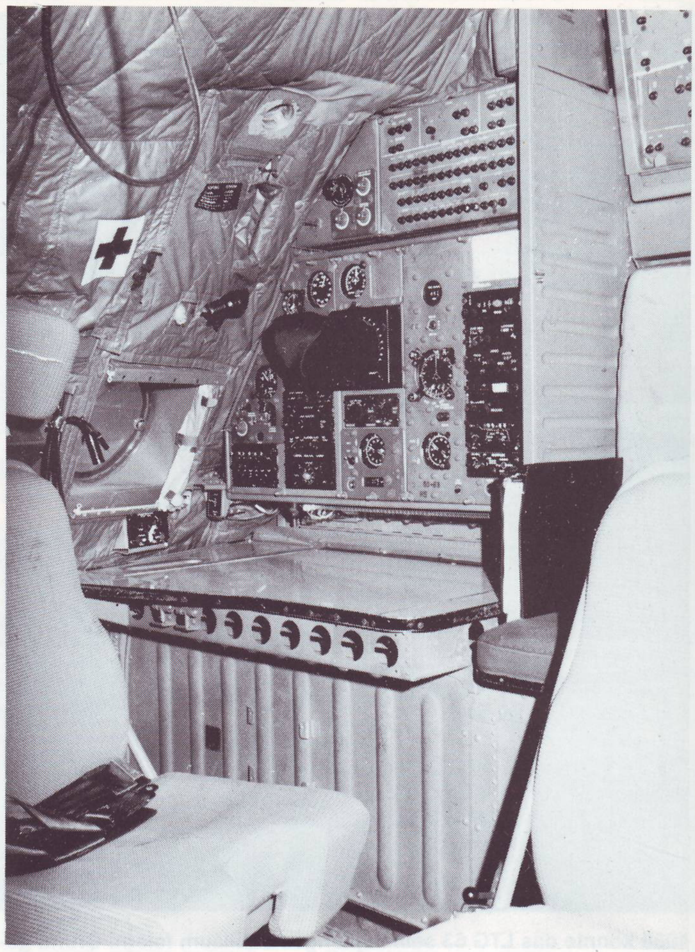
Abmessungen Laderaum

Höhe:	2,98 m
Breite:	3,15 m
Länge:	13,51 m
Fläche:	42,60 m^2
Nutzbarer Rauminhalt:	115,30 m^3
Länge der Laderampe:	3,70 m
Fläche der Laderampe:	11,65 m^2
Rauminhalt oberhalb der Laderampe:	24,60 m^3

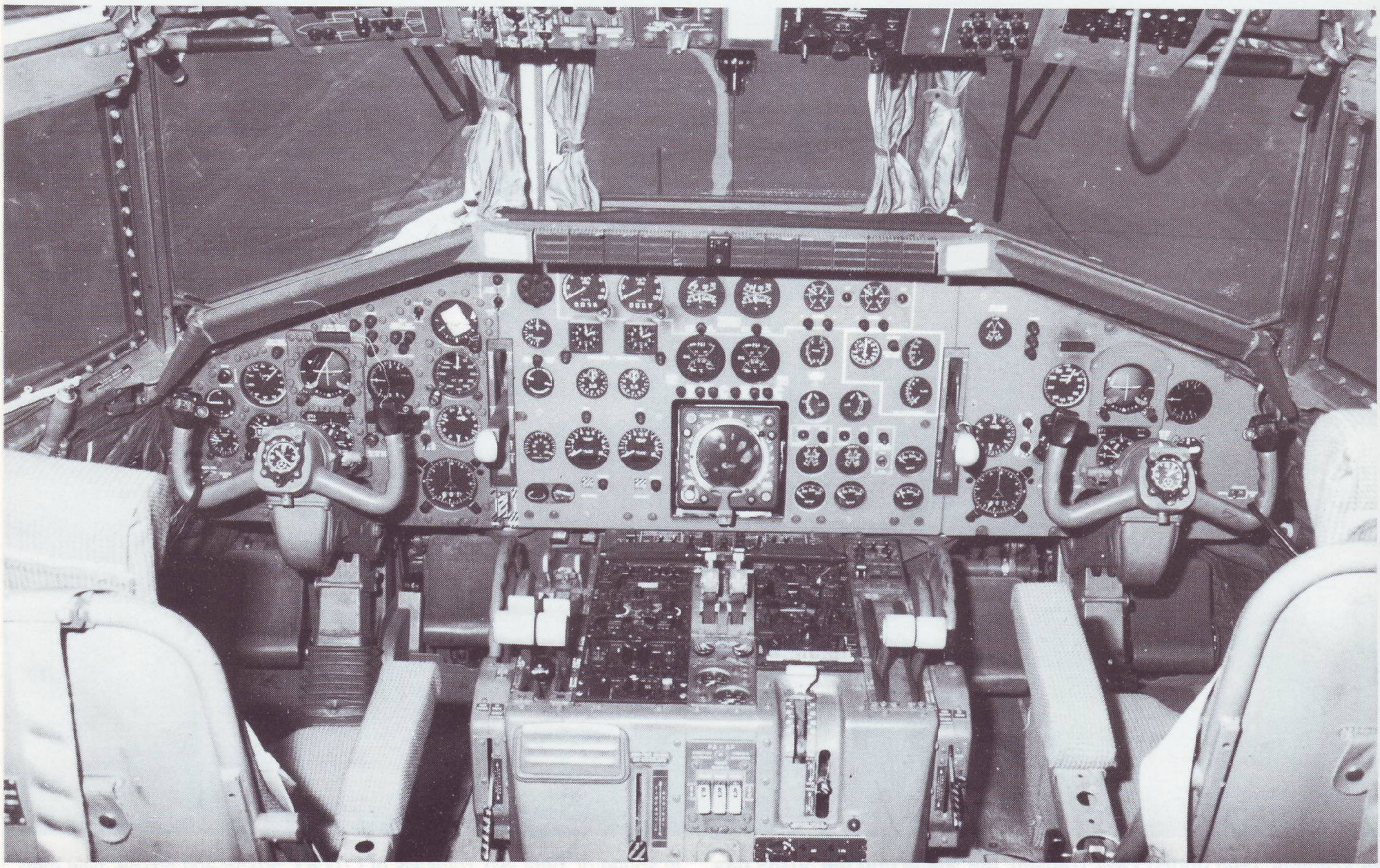
Triebwerk

Zwei Propellerturbinen Rolls-Royce "TYNE, MK 22".

Wellen-PS je Turbine	5 665 PS



Der Arbeitsplatz des Navigators. *The navigator's office.*



Das Cockpit der Transall. *The cockpit of a Transall.*

fahren werden kann, um eine größere Ladefreiheit zu erhalten.
Auf beiden Rumpfseiten befindet sich unmittelbar hinter den Fahrgestellgondeln auch je eine Tür zum Absetzen von Fallschirmjägern.
Die C-160 der ersten Serie haben auf der Backbordseite des vorderen Rumpfabschnitts eine weitere Ladeklappe.

Für den Lastenabwurf per Fallschirm beträgt die individuelle Höchstlast 8.000 kg, aber Fahrzeuge oder sperrige Frachten bis zu einem Gewicht von 16.000 kg können für den konventionellen Transport auf dem verstärkten Boden des Laderaumes untergebracht werden. Typische Nutzlasten dieser Art sind zum Beispiel: 3 Geländewagen des Typs VW "Iltis", zwei leere Zweitonner oder ein leerer Fünftonner.

Der Laderaum kann für Passagiertransport problemlos umgerüstet werden. Auf Segeltuchsitzen, die von drei Mann Personal innerhalb von neunzig Minuten aufgestellt werden können, finden insgesamt bis zu 93 Fluggäste Platz.
Bei Absetzeinsätzen von Fallschirmjägern verringert sich die Zahl auf 61, weil die Ausrüstung einen entsprechenden Platzbedarf hat. Ein Reihenabsprung aus der TRANS-ALL ist in nur dreißig Sekunden möglich.
Die Maschine kann auch als Sanitätsflugzeug eingesetzt werden. In einem solchen Fall besteht die Höchstlast aus 62 Tragen und vier Sanitätern.
Im Cockpit und im Laderaum ist ein Druckausgleich bis zu 0,33 kp/cm^2 möglich. Von der Struktur kann die TRANSALL im Tiefflug starken Böen und einer Manöverierungsbelastung von bis zu 3 g widerstehen.

Die C-160 hat ein hoch aufragendes konventionelles Leitwerk. Die RATIER-FIGEAC Verstellpropeller (Lizenz HAWKER SIDDELEY) erlauben ein Rückwärtsmanöverieren ohne Flugzeugschlepper. Die Luftschrauben zählen mit einem Durchmesser von 5,50 m zu den größten der Welt.

Triebwerke

Aus Kosten- und Wartungsgründen entschieden sich die Konstrukteure der TRANSALL für zwei Propellerturbinen mit hoher Leistung, anstatt die Maschine mit vier Triebwerken mittlerer Leistung (wie bei der C-130 "Hercules" der Fall) auszurüsten.
Zum Einbau kam das ROLLS-ROYCE Tyne Mk. 22 mit 6.100 WPS (4.549 kW). Dieses Triebwerk findet in leicht abgewandelter Form auch im Seefernaufklärer und U-Bootjäger "Atlantic" Verwendung.

Besatzung

Die typische Besatzung bei der Luftwaffe setzt sich zusammen aus:

Kommandant (1. Flugzeugführer)
Copilot (2. Flugzeugführer)
Bordnavigator
Bordtechniker
Ladungsmeister

Bei Langstrecken- oder Ausbildungsflügen fliegen, entsprechend dem jeweiligen Auftrag, weitere Besatzungsmitglieder mit.

Varianten der TRANSALL C-160

Erste Generation:

C-160

Drei Prototypen (V 1, V 2 und V 3):
Erstflug V 1: 25.02.1963
Erstflug V 2: 25.05.1963
Erstflug V 3: 19.02.1964

Der Prototyp V 3 wurde im Jahre 1975 an AIR AFFAIRES (Gabun) verkauft.

C-160A

Sechs Vorserienmaschinen
"A 01 bis A 06":
5003 (D)
61-MI (F)
5004 (D)
61-BI (F)
5005 (D)
61-ZB (F)

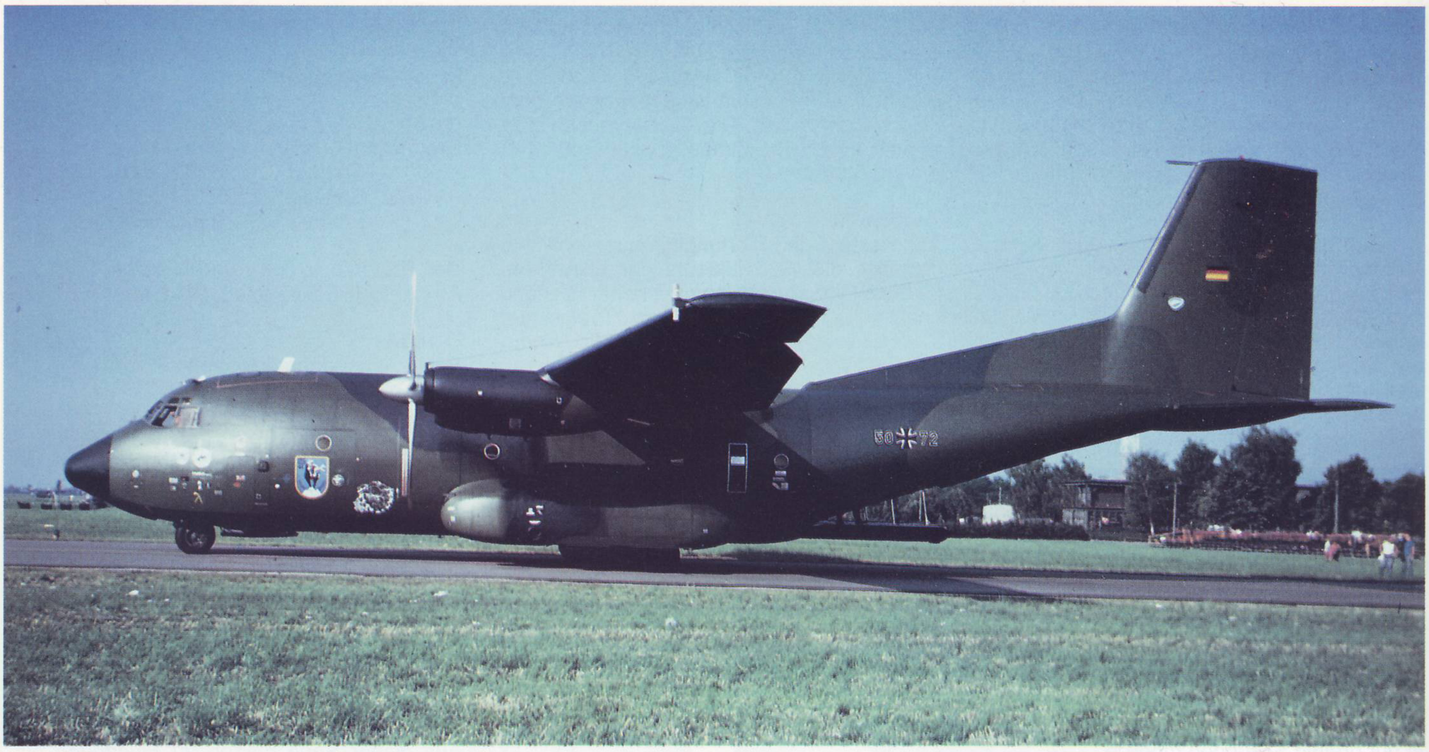
C-160D

Serienfertigung von 110 Maschinen für die Bundesrepublik Deutschland durch: MBB (40), VFW-FOKKER (43) und AEROSPATIALE (27).
Die Erstflüge fanden ab dem 02. November 1967 statt. Die Seriennummern lauteten: 5006 - 5115.
Aus dieser Serie gingen 20 Flugzeuge als C-160T (siehe auch Beschreibung unter C-160T) an die Türkei.

C-160F

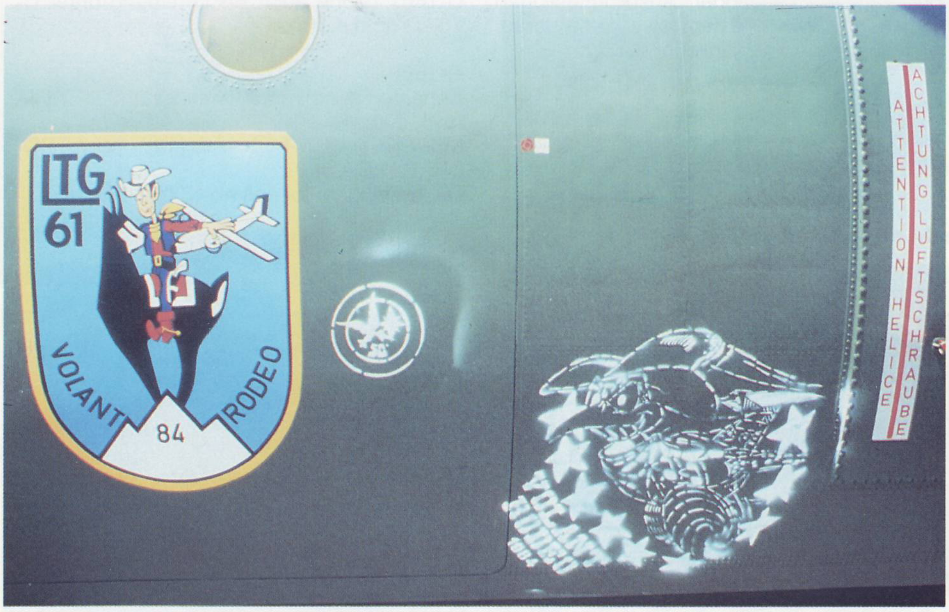
Serienfertigung von 50 Maschinen für Frankreich durch:
MBB (15), VFW-FOKKER (12) und AEROSPATIALE (23).
Die Erstflüge erfolgten ab 13. April 1967.

Die dritte Vorserienmaschine, die C-160 A03 (D-9525) beim Start. *The third pre-production aircraft A03 (D-9525) during take-off.*

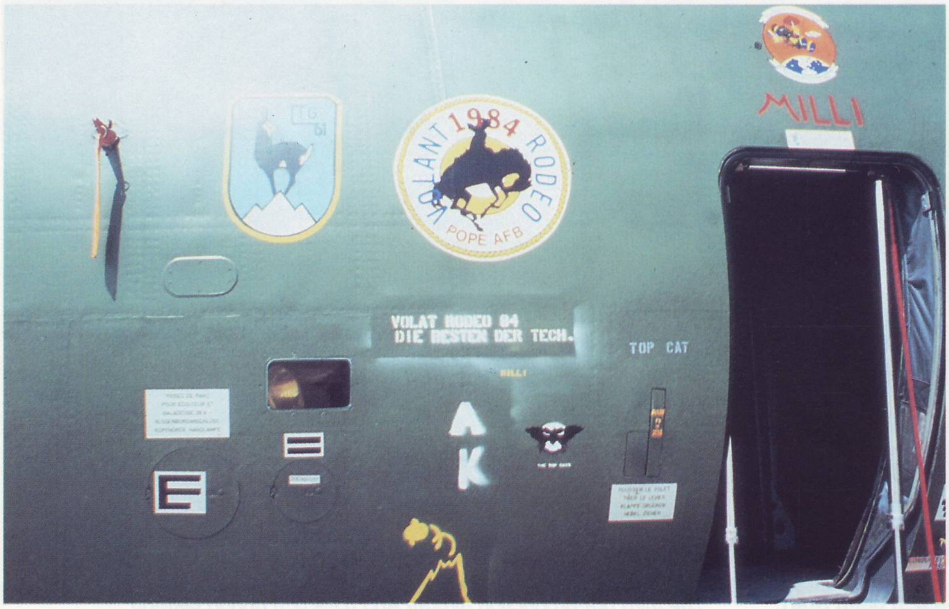


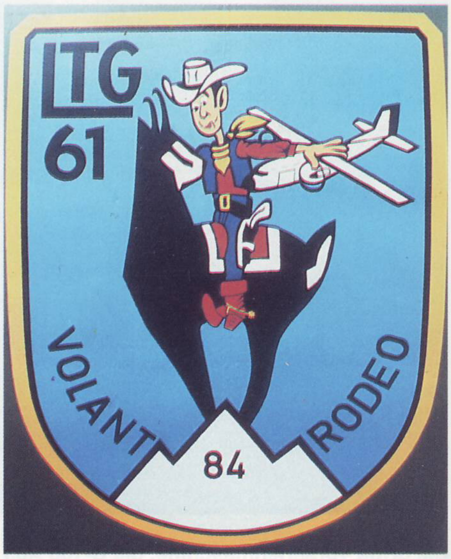
Teilnehmer der Volant Rodeos 1984 auf der Pope AFB war auch die Transall 50+72 des LTG 61, die hier in Bremgarten zum Start rollt.

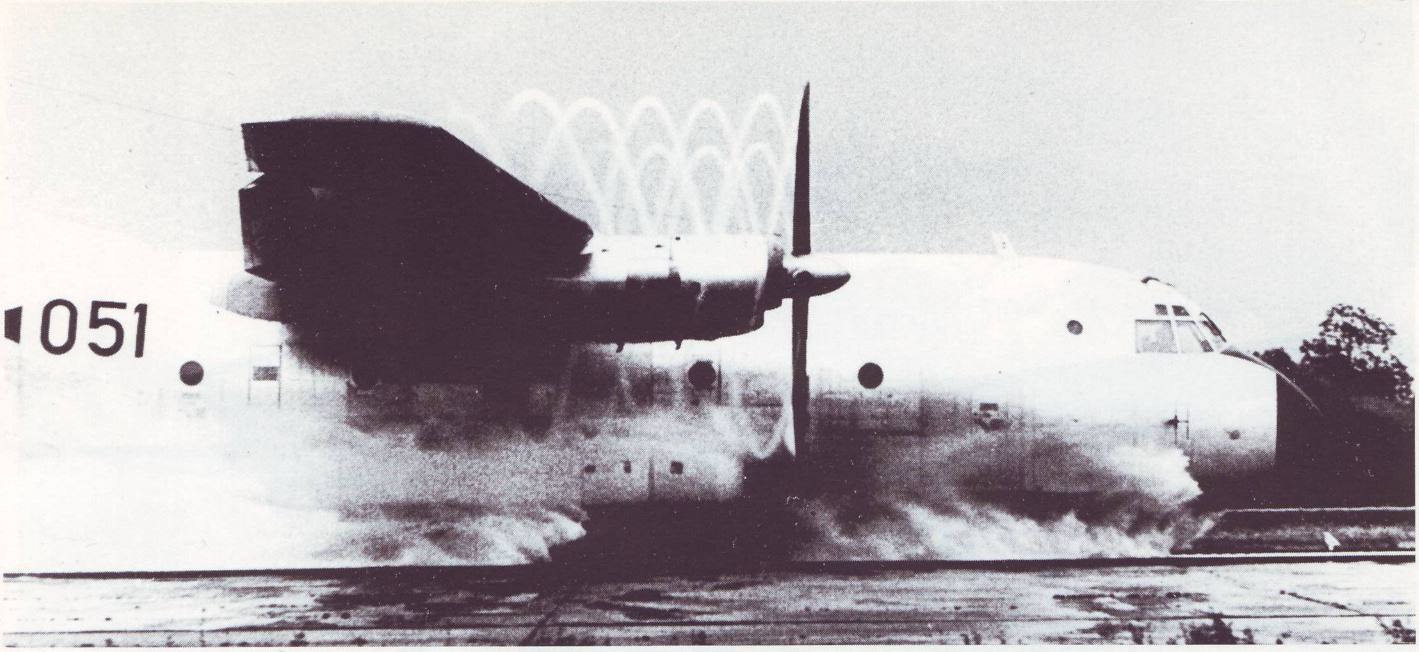
Participant of Airlift Rodeo 1984 at Pope AFB was this Transall 50+72 of LTG 61 which here taxies out for take-off at Bremgarten.


LTG
61
VOLANT
RODEO
84
ACHTUNG LUFTSCHRAUBE
ATTENTION HELICE
VOLANT RODEO 1984

Volant Rodeo 1984

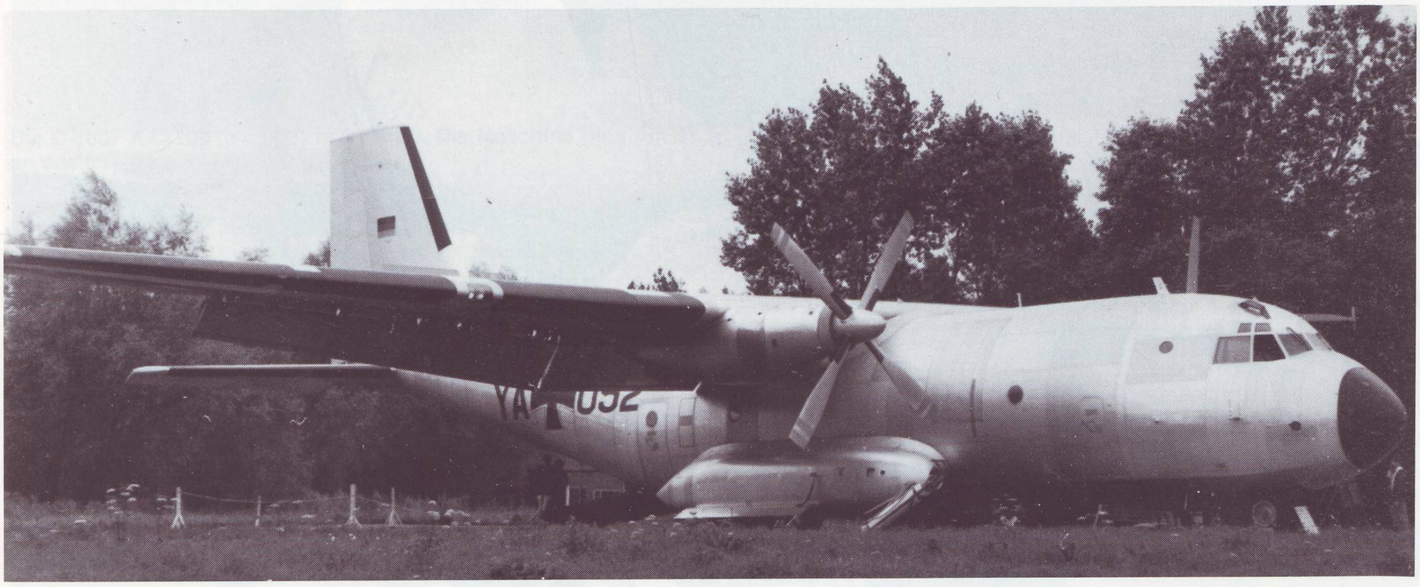

LTG
61
VOLANT 1984 RODEO
POPE AFB
MILLI
VOLAT RODEO 84
DIE BESTEN DER TECH.
TOP CAT
MILLI
A
K
E


LTG
61
VOLANT
RODEO
84



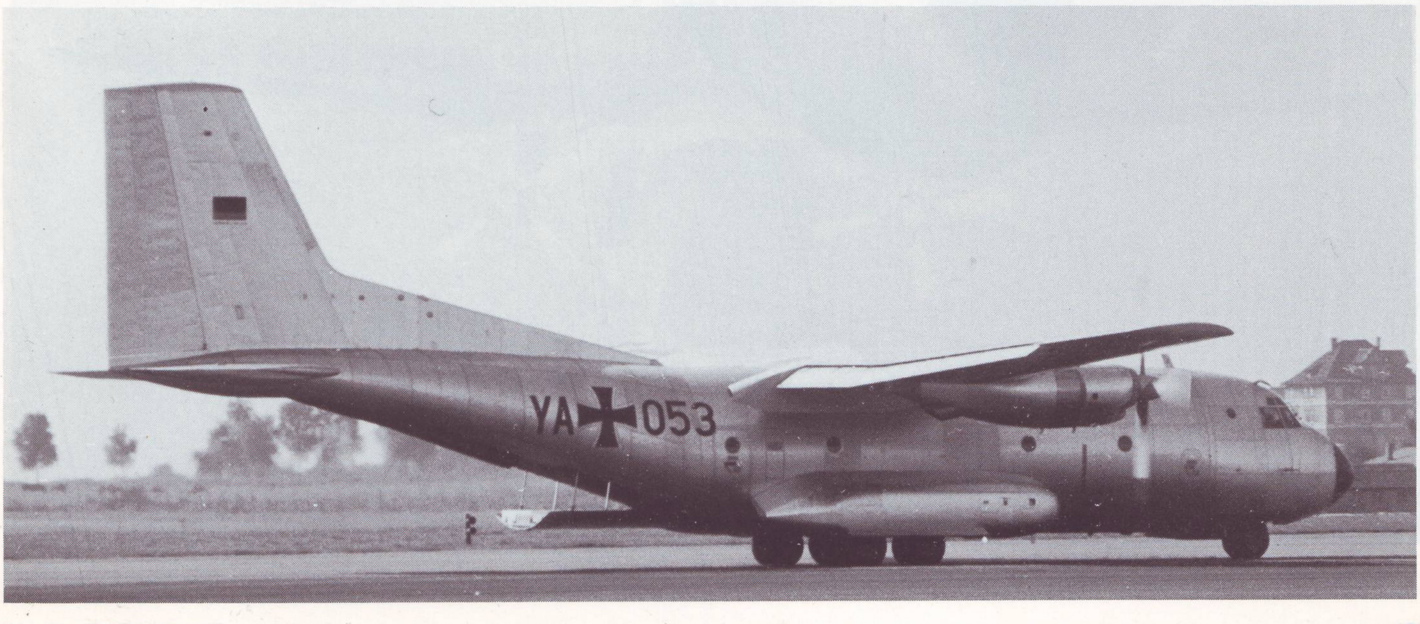
Zum Erprobungsprogramm der Transall gehörten auch Rollversuche auf überfluteten Landebahnen. Diese Aufnahme der YA+051 (c/n A01) entstand bei Rollversuchen in Bretigny.

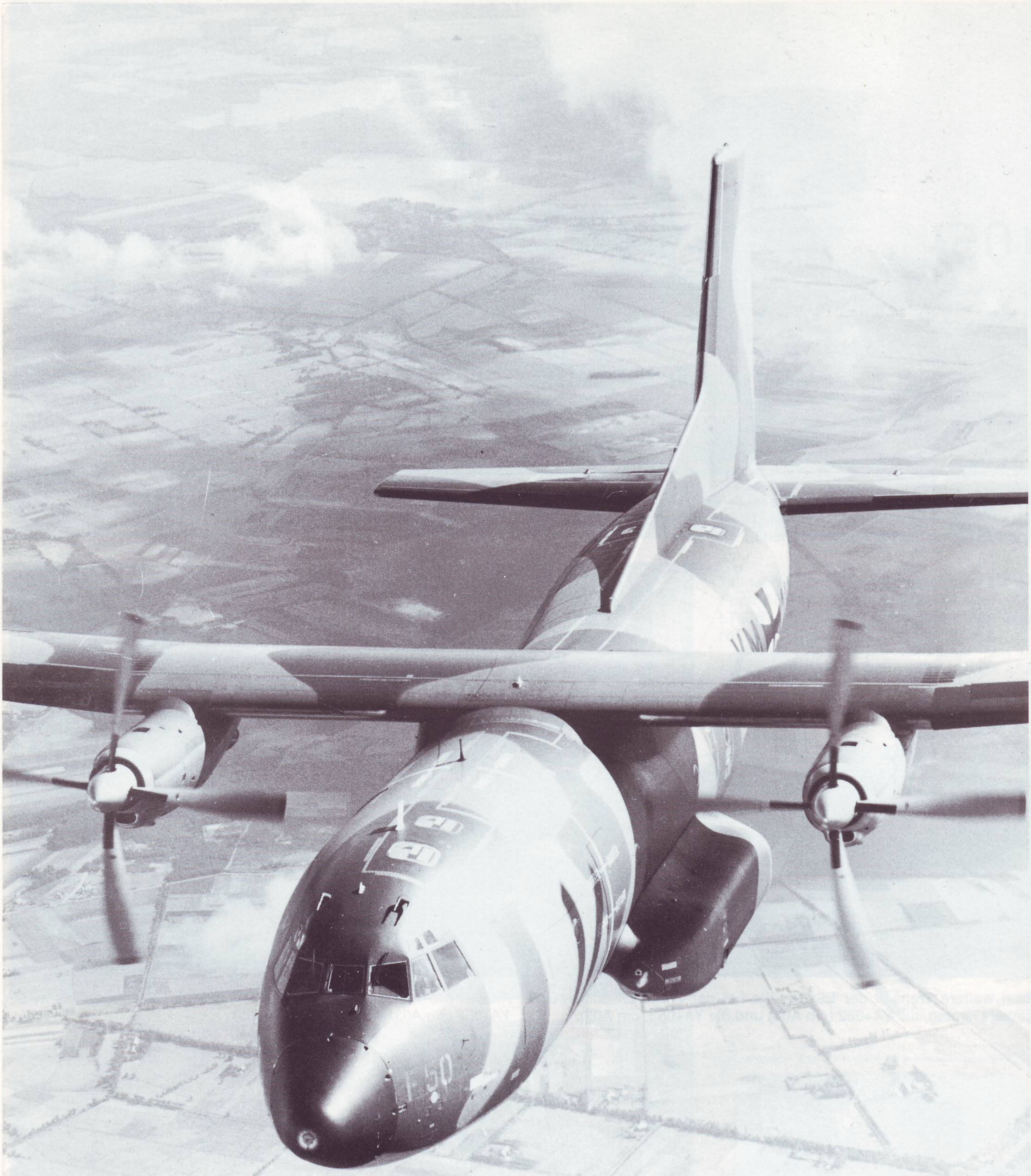
Part of the test-programme were taxi trials on flooded runways. This photograph of YA+051 (c/n A01) was taken at Bretigny.



Zwei weitere Transall der ESt 61, die bei der Flugerprobung zum Einsatz kamen, die YA+052 (c/n A03) und die YA+053 (c/n A05).

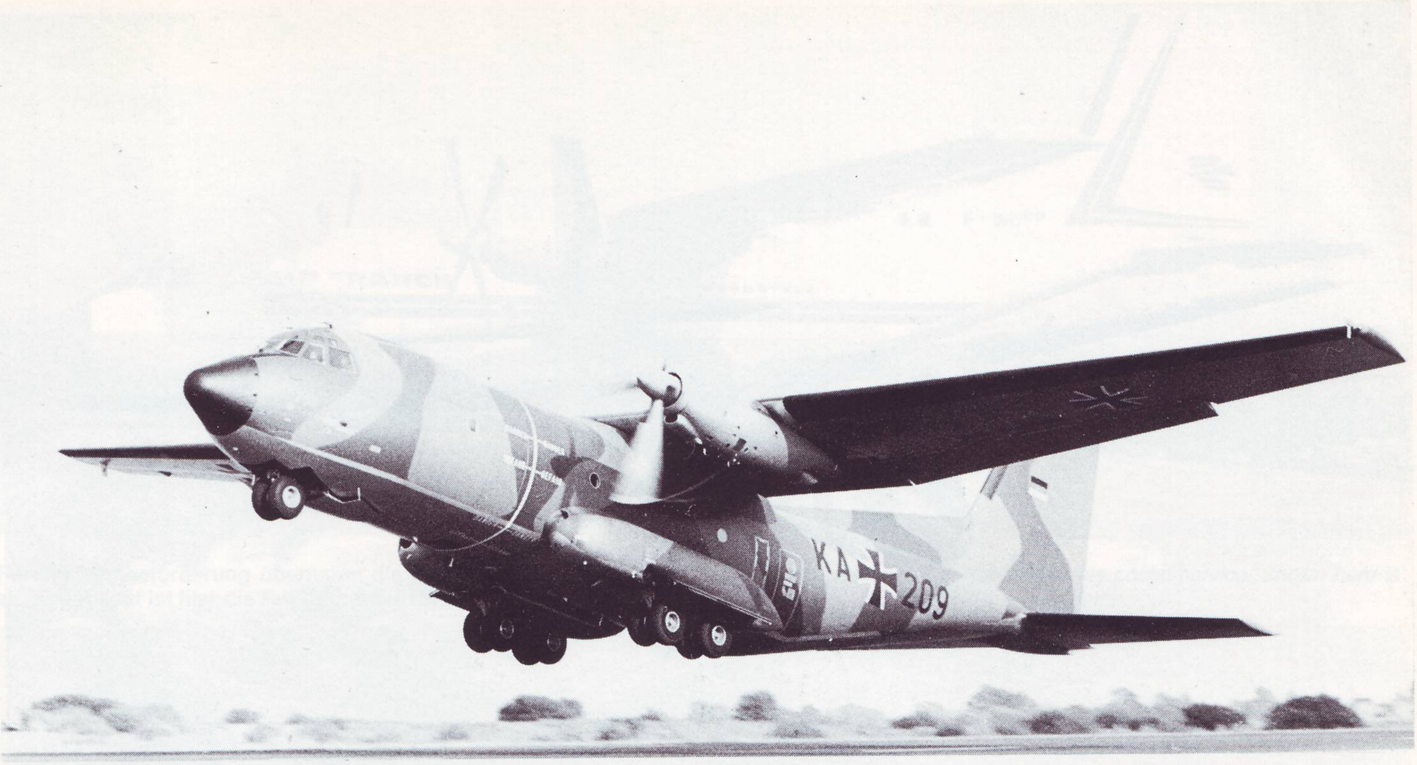
Another two Transalls of ESt 61 that served in the test programme were YA+052 (c/n A03) and YA+053 (c/n A05).





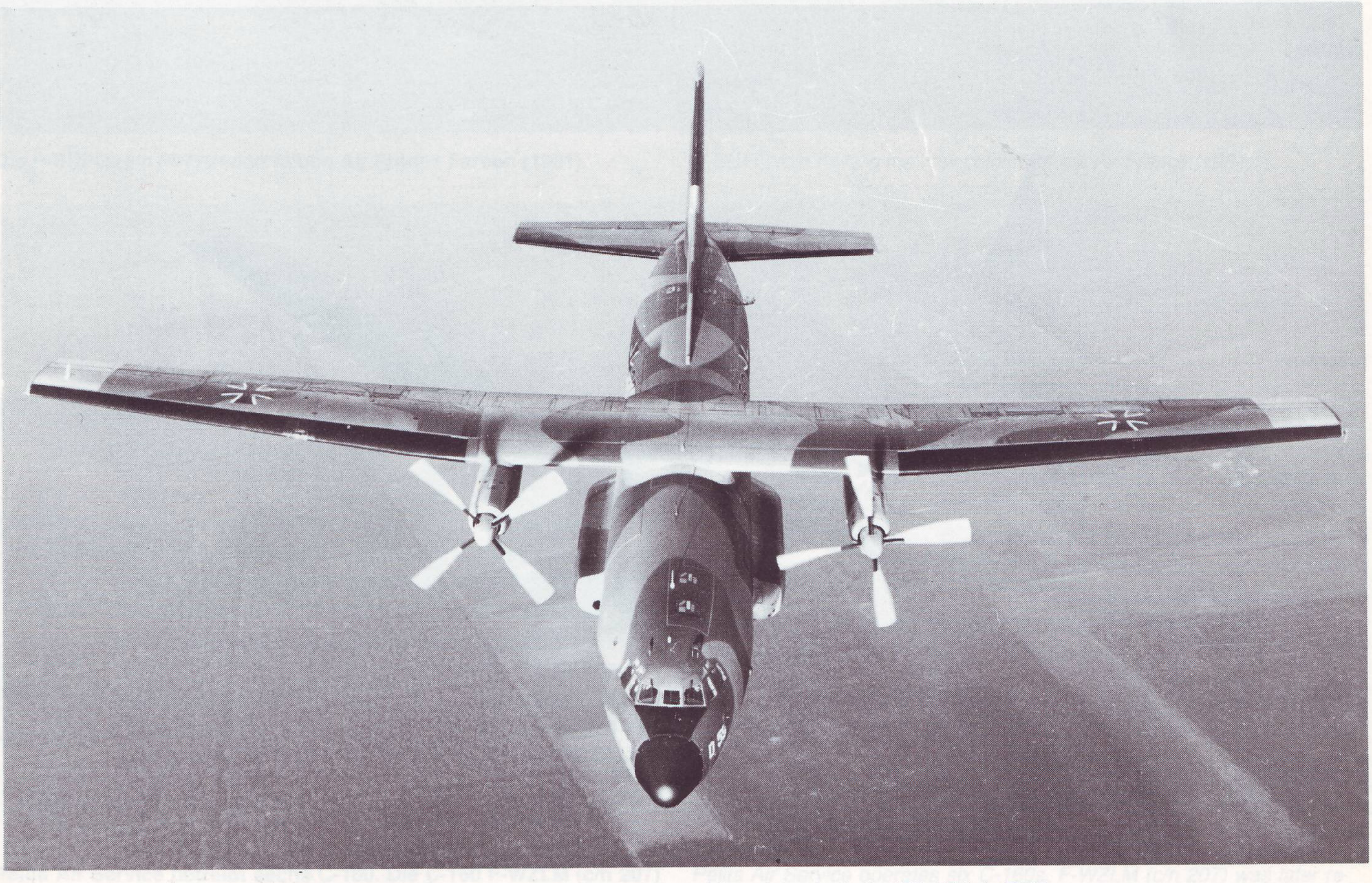
Abnahmeflug der C-160F 61-MV (c/n F50). Zu diesem Zeitpunkt führte sie noch die Werkskennung KM+110.

Acceptance flight of C-160F 61-MV (c/n F50). At this time it was still wearing the serial KM+110.



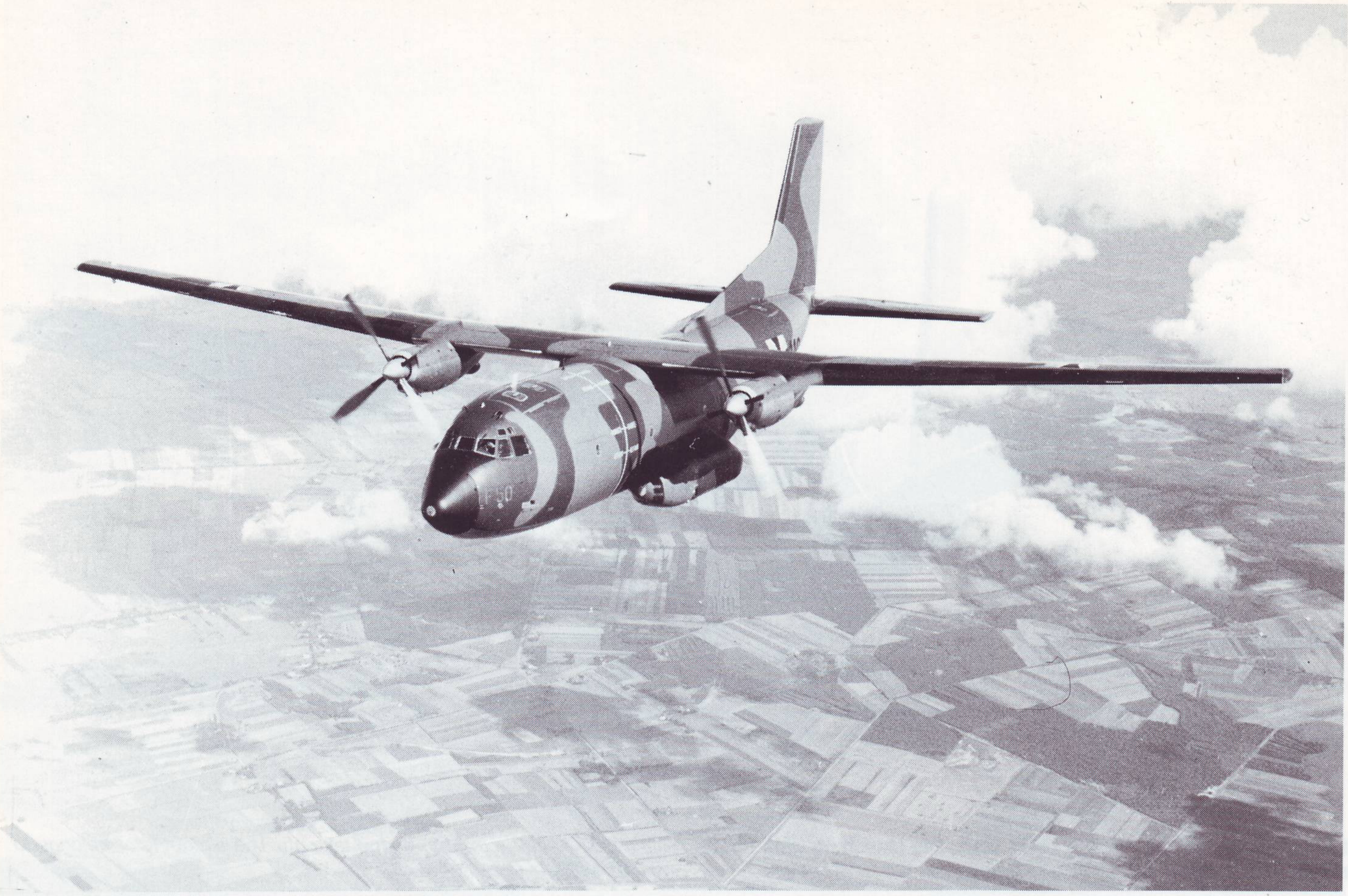
Die C-160F KA+209 (c/n F53) beim Start. Die Maschine ging später an das ET 61 als 61-MY.

C-160F KA+209 (c/n F53) during take-off. The aircraft later belongs to ET 61 as 61-MY.



Schöne Flugaufnahme der 50+37 (c/n D59).

Nice air to air shot of 50+37 (c/n D59).

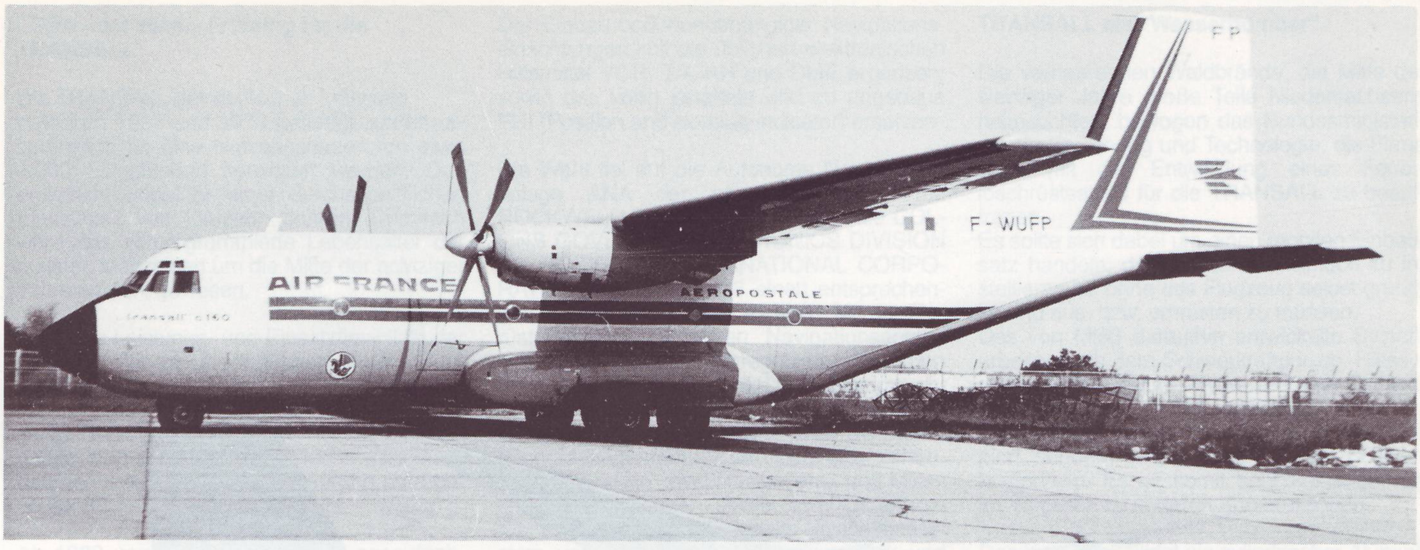


Nochmals die KM+110 (c/n F50) während des Abnahmefluges.

Another view of KM+110 (c/n F50) during its acceptance flight.

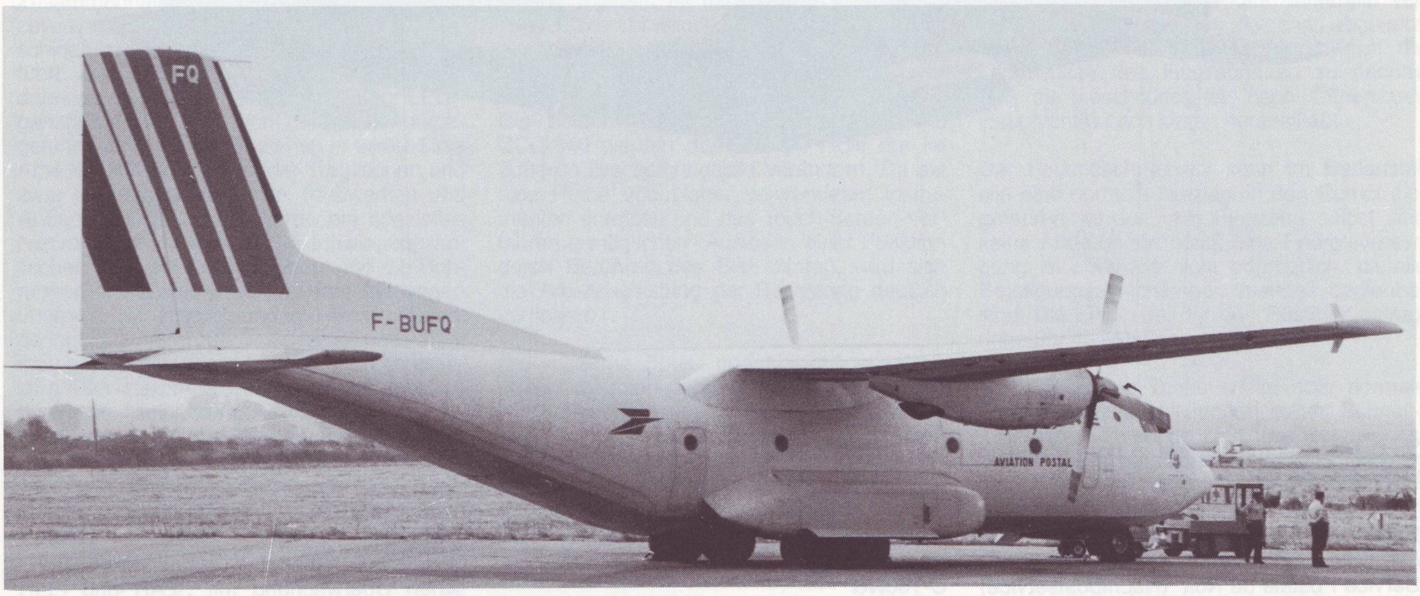
Die KA+204 (c/n F14, 61-MI) im Flug.

KA+204 (c/n F14, 61-MI) in flight.


F-WUFP
AIR FRANCE
AEROPOSTALE
Transall C160
FP

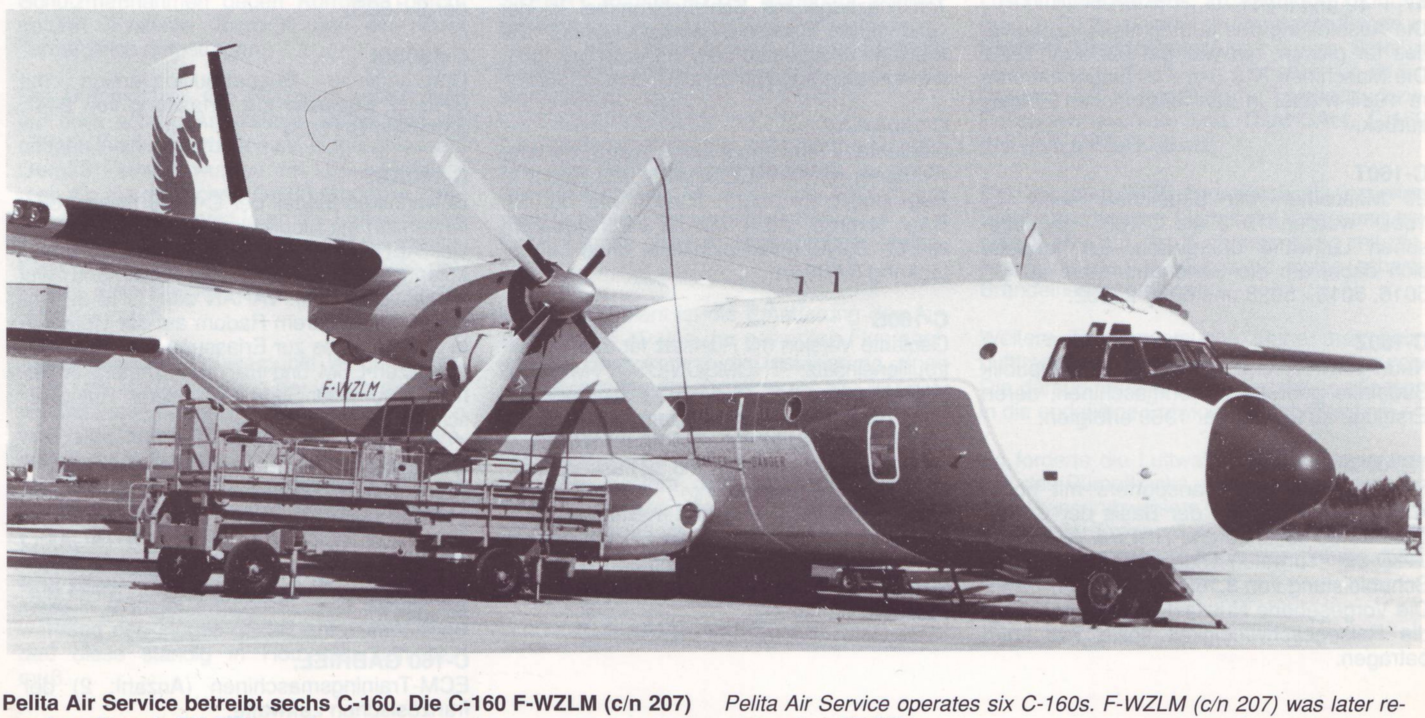
Für die Postbeförderung übernahm die Air France mehrere Transall. Abgebildet ist hier die F-WUFP (c/n F16) in der alten Bemalung.

Air France used several Transalls for its postal service. Shown here is F-WUFP (c/n F16) in its old colour-scheme.


FQ
F-BUFQ
AVIATION POSTAL

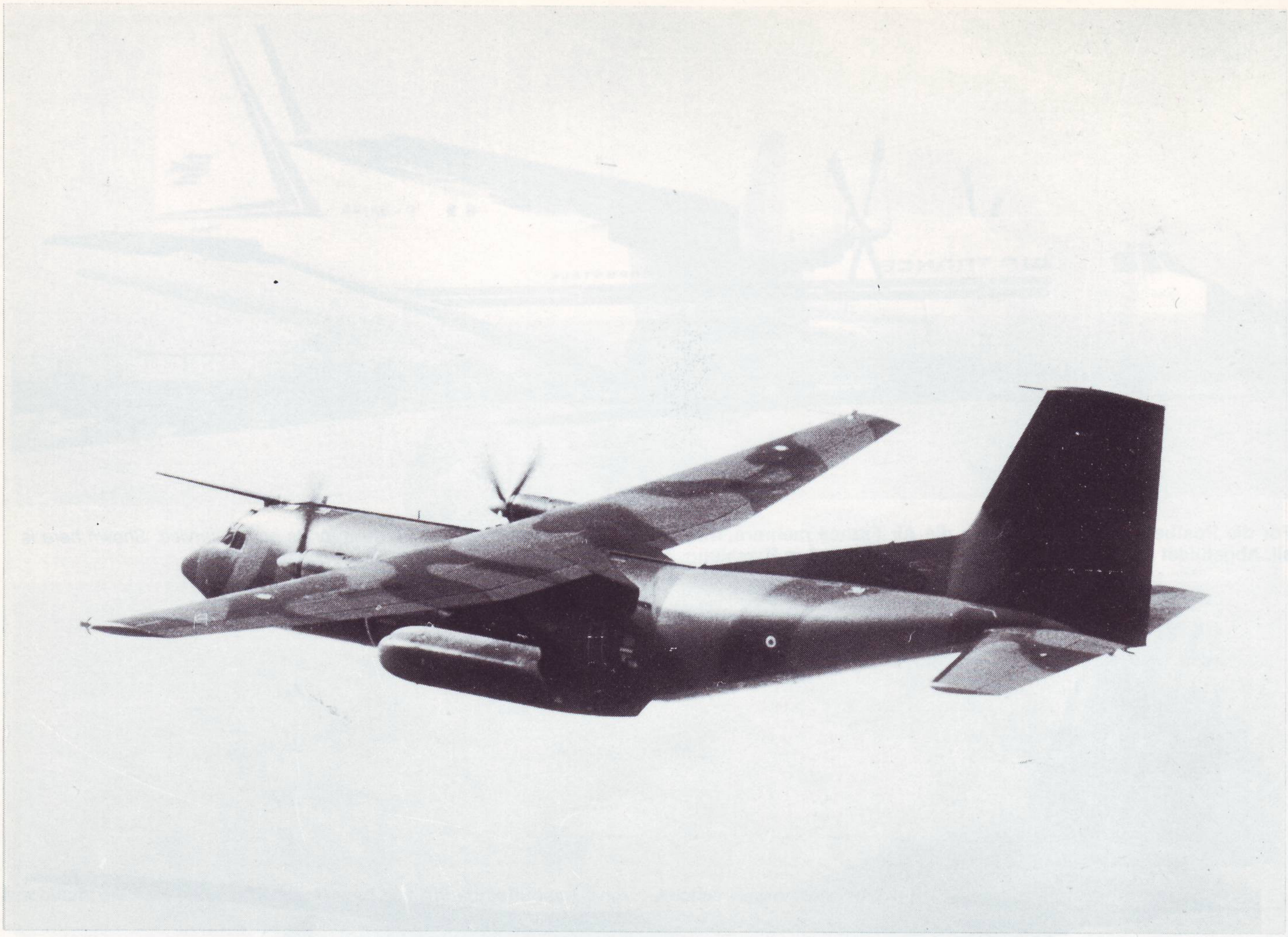
Die F-BUFQ (c/n F47) in den neuen Air France Farben (1981).

F-BUFQ (c/n F47) in the new colours of the Air France (1981).



Pelita Air Service betreibt sechs C-160. Die C-160 F-WZLM (c/n 207) wurde später als PK-PTY zugelassen.

Pelita Air Service operates six C-160s. F-WZLM (c/n 207) was later registered as PK-PTY.



Die C-160NG kann sowohl in der Luft betankt, wie auch als Tanker eingesetzt werden.

The C-160NG can be refuelled in flight but may also act itself as a tanker.

C-160P
Vier zivile Umrüstungen von C-160F für den "Service Postale de Nuit" (Nachtpostservice) der AIR FRANCE im Jahre 1972. Registriernummern: F-BUFP bis F-BUFS (c/n F 16, F 47, F 49 und F 61).
Die Ausstellung des Lufttüchtigkeitszeugnisses für diesen Typ war am 22. Juni 1973. Die Maschinen F16 und F49 gingen im Jahre 1984 wieder in den militärischen Einsatz zurück.

C-160T
20 Maschinen der deutschen Serie "C-160D" wurden 1972 als C-160T der türkischen Luftwaffe übergeben. Es handelte sich dabei um die Seriennummern: 5011 - 5016, 5018 - 5028 und 5030 - 5032.

C-160Z
Neun von AEROSPATIALE für die Republik Südafrika gebaute Serienmaschinen, deren Erstflüge ab 28. Januar 1969 erfolgten.

TRANSALL 161J
Projekt eines Strahltransporters mit hochklappbarem Bug, auf der Basis der C-160. Der Antrieb sollte durch PRATT & WHITNEY JT3D-3B Turbofan-Triebwerke, mit einer Schubleistung von 8.165 kp, erfolgen.
Die Vorgesehene Nutzlast betrug 24.000 kg; die Reisegeschwindigkeit sollte 708 km/h betragen.

Zweite Generation:

C-160NG
29 Maschinen für die französische Luftwaffe, sowie sechs für den Export; darunter zehn Tankflugzeuge mit Schlauchtrommel in der verlängerten Backbord-Fahrwerksgondel. Die Erstflüge erfolgten ab dem 8. Dezember 1981, die Auslieferungen ab dem 9. Februar 1982.

C-160AAA
Geplante Frühwarnversion (Avion d'Alerte Avancée) mit MARCONI APY 920 Radar in Bug- und Heckradom, ähnlich wie bei der BAe "Nimrod" AEW Mk. 3; Höchstgewicht wie C-160NG und Reichweite ohne Luftbetankung 5.560 km.

C-160S
Geplante Version mit Rüstsatz für den Seepatrouilleneinsatz: THOMSON-CSF TMV-118B VARAN oder OMERA ORB-32 Suchradar im Bug; Tiefflug-Navigationssystem; ausgebauchte Beobachtungsfenster; Suchlicht; SAR-Ausrüstung; Mehrfachwerfer und 32 Fackeln backbord in Fahrwerksgondeln:
Leergewicht 29.830 kg und maximales Startgewicht 51.000 kg; maximale Flugdauer beim Patrouilleneinsatz mit 170 Knoten (315 km/h) in 926 km Entfernung vom Stützpunkt: 14 Stunden.

C-160SE
Geplante Version mit Rüstsatz zur elektronischen Überwachung mit SLAR und FLIR Ausrüstung, sowie ELINT und COMINT Systemen. Leistung und Gewicht entsprechen der C-160S.

C-160SM
Ursprüngliche Seepatrouillenversion mit ORB-32 Bugradar zur Erfassung von 244°, sonst wie C-160S.

C-160ASF
Bewaffnetes Modell der C-160S Seepatrouillenversion mit Möglichkeit zur Aufnahme von vier AEROSPATIALE AM. 39 Anti-Schiffsraketen (zwei unter den Außenflügeln und zwei an Rumpfkörben). VARAN oder ORB-32 Radar in einfahrbarem Radom auf der Unterseite des Rumpfes zur Erfassung von 360°, Flügelspitzen-ESM und Panoramakamera in Behältern auf jeder Seite des hinteren Rumpfabschnitts.

C-160 ASTARTE:
Französische Spezialversion für den Funkverkehr mit getauchten U-Booten. Ausgestattet mit ROCKWELL-COLLINS TACAMO Ausrüstung, Flügelspitzen-ESM und anderen Modifikationen und Antennen (zwei Maschinen).

C-160 GABRIEL:
ECM-Trainingsmaschinen (Anzahl: 2) der französischen Luftwaffe.

LEDA - der zweite Frühling für die TRANSALL

Die TRANSALL der deutschen Luftwaffe, zwischen 1967 und 1973 gefertigt, waren ursprünglich für eine Nutzungsdauer von etwa 4.000 Flugstunden konzipiert worden. Das entspricht ungefähr einer durchschnittlichen Einsatzzeit von fünfzehn Jahren. Demnach wäre das vorprogrammierte Lebensalter der meisten Maschinen um die Mitte der achtziger Jahre erreicht gewesen.

Die hohe Leistungs- und Einsatzflexibilität der C-160 führten zu Überlegungen, diesen Flugzeugtyp auch weit über die Mitte der achtziger Jahre hinaus im Einsatz zu behalten. Angestellte Berechnungen seitens der Industrie ergaben, daß durch bestimmte technische Maßnahmen eine Nutzungsverlängerung auf über 10.000 Flugstunden erreichbar ist.

Ab 1980 wurden gezielte Belastungsaufnahmen der einzelnen Maschinen per Datenblatt erstellt und durch Computer ausgewertet. Im Zusammenhang damit wurden auch Bruchzellenversuche und Inspektionen an drei Maschinen mit sehr hohem Dienstalter durchgeführt. Das Ergebnis führte zu den "Lebensdauerverlängerungsmaßnahmen", kurz LEDA genannt, die im MBB-Werk Lemwerder durchgeführt werden. Hierbei stehen in erster Linie Arbeiten zur Verstärkung der Tragflächen und zwar im Mittelteil zwischen Triebwerken und Außenflügel, an. Dazu wurde ein spezielles Nietverfahren entwickelt. Die schwingungskritischen Teile werden ausgebaut und die Bohrungen hinsichtlich Ermüdungserscheinungen überprüft.Die Nietbohrungen werden zuerst geringfügig vergrößert. Anschließend zieht man ein Übermaßdorn (der Dorndurchmesser ist größer als der Nietbohrungsdurchmesser) durch die Nietbohrung. Während dieses Arbeitsganges wird die Nietbohrung kalt aufgeweitet. Um Beschädigungen zu vermeiden, werden aufgeschlitzte Hülsen vor dem "Kaltaufweitungsarbeitsgang" in die Bohrungen eingeführt. Die dann eingesetzten Spezialnieten erhöhen zusammen mit den zusätzlichen Versteifungsstreifen am Mittelteil der Tragflächen die Belastbarkeit für mindestens weitere 5.000 Flugstunden. Ferner werden Schutzmaßnahmen gegen Korrosion durchgeführt, Systeme überprüft und ein neuer Tarnanstrich aufgetragen.

Die Durchlaufzeit pro Flugzeug beläuft sich auf etwa achtzig Arbeitstage. Dabei sind die nötigen Wartungsarbeiten mit eingeschlossen. Gemäß Planung wurden die LEDA-Maßnahmen für die deutschen C-160 im Jahre 1989 abgeschlossen. Damit kann die Luftwaffe ihre TRANSALL-Maschinen, zumindest theoretisch, bis ins Jahr 2010 einsetzen. Das entspricht dem Doppelten der vorausberechneten Einsatzzeit.

Als ein weiterer Schwerpunkt ist die Ergänzung und Modernisierung der veralteten Avionik und Funkgeräteausstattung zu nennen. So wird eine kurzwellengestützte Datenübertragungsanlage eingebaut, mit der beispielsweise über eine Kodier-/Dekodiereinrichtung schriftliche Texte übermittelt werden können.

Die neue Kurzwellenanlage bekommt außerdem einen SELCAL-Vorsatz, der es der Leitstelle in Münster ermöglicht, eine Besatzung während des Fluges gezielt anzurufen, ohne daß diese ständig in Hörbereitschaft sein muß.

Der Einbau bodenunabhängiger Navigationseinrichtungen soll die üblichen elektronischen Hilfsmittel VOR, TACAN und DME ergänzen, sowie das völlig veraltete und zu ungenaue PHI (Position and Homing Indicator) ersetzen.

Die Wahl fiel auf die Autonome Navigationsanlage ANA der amerikanischen Firma ROCKWELL COLLINS. Dazu hatte die COLLINS GOVERNEMENT AVIONICS DIVISION der ROCKWELL INTERNATIONAL CORPORATION im Herbst 1988 einen entsprechenden Entwicklungsauftrag erhalten. Mit der Einrüstung der Autonomen Navigationsanlage und einer neuen Flugregelanlage werden nach einem ersten Avionik-Update-Programm weitere Avionikbestandteile ausgetauscht, die in Analogtechnik ausgeführt sind. Das neue Flight-Management-System sieht zwei zentrale Bediengeräte, zwei Navigations- und Missionsplanungsrechner sowie zwei Interface-Einheiten, ein Laser-Trägheits-Navigationssystem von HONEYWELL Sondertechnik und ein Global Positioning System von STANDARD ELEKTRIK LORENZ vor. Grundlage für das System ist der Datenbus MIL STD 1553B. Die Umwandlung digitaler und analoger Daten wird durch die beiden Interface-Einheiten vorgenommen.

Die beiden Anzeige- und Kontrollsysteme CCD-840 werden das Cockpit nicht nur im äußeren Erscheinungsbild verändern. Da sie eine Reihe von bisher verwendeten Instrumenten ersetzen und das Touch-Screen-Verfahren ermöglichen (Auslösen einer Funktion durch Berühren des Bildschirms), wird sich die Arbeitsbelastung der Besatzung deutlich verringern.

Die moderne Funk- und Navigationsanlage ermöglicht dann den Verzicht auf den Bord-Navigations-Funker. Die neue Avionik ist bereits für das Mikrowellen-Landeverfahren (Microwave Landing System - MLS) vorbereitet, das in Zukunft weltweit das bislang übliche ILS (Instrument Landing System) nach einer Erprobungsphase ersetzen wird.

In einem ersten Avionik-Update-Programm waren bereits das Kurzwellenfunkgerät COLLINS ARC-190 und das Wetterradargerät SPERRY Primus 90 (B) eingebaut worden. Mit dem neuen Funkgerät ist weltweiter Funkverkehr und Datenübertragung zur Leitfunkstelle beim Lufttransportkommando in Münster möglich.

Das Wetterradargerät ist nicht nur zur Darstellung der Wettersituation geeignet. In einem Navigationsmode können auch Geländeformationen farbig dargestellt werden.
Beide Geräte sind in Digitaltechnik ausgeführt.

Ebenfalls geplant ist die Erneuerung des Autopiloten SP 40 und der gesamten Flugregelanlage. Dazu kommt die Installierung eines Flight-Management-Systems.

In der Zukunft wird die TRANSALL also mit einer Dreimann-Besatzung im Cockpit auskommen. Sie besteht dann aus: Kommandant, Co-Pilot, Bordtechniker. Der Ladungsmeister behält seinen Platz im Rumpf.

TRANSALL als "Wasserbomber"

Die verheerenden Waldbrände, die Mitte der siebziger Jahre große Teile Niedersachsens heimsuchten, bewogen das Bundesministerium für Forschung und Technologie, die Firma MBB mit der Entwicklung eines Feuerlöschrüstsatzes für die TRANSALL zu beauftragen.
Es sollte sich dabei um einen mobilen Einbausatz handeln, der schnell und einfach zu installieren ist, ohne das Flugzeug selbst grundlegend aus- bzw. umrüsten zu müssen.
Das von MBB daraufhin entwickelte System arbeitet nach dem Schwerkraftprinzip. Hilfssysteme zur Druckluft-, Hydraulik- oder Elektrikversorgung werden nicht benötigt.
Der Rüstsatz ist nicht als Drucksystem konzipiert, sondern beruht allein auf dem Schwerkraftprinzip. Es ist somit sehr kostengünstig im Vergleich zu anderen Konstruktionen.

Das Kernstück bildet ein zylindrischer Aluminiumtank von 1,80 m Durchmesser. Sein Fassungsvermögen beträgt 12.000 Liter (3.170 US-Gallons). Der Inhalt kann innerhalb von vier bis sieben Sekunden zielgenau abgesetzt werden. Dazu ist es lediglich erforderlich, die Längsachse des Flugzeugs so zu ändern, daß die Löschflüssigkeit nach Öffnen des Hauptventils nach hinten herausfließt.

Der Feuerlöschrüstsatz kann im Bedarfsfall wie eine normale Nutzlast in den Rumpf eingefahren werden. Am Flugzeug selbst sind keine Änderungen nötig; eine Energieversorgung ist ebenfalls nicht erforderlich, da alle Betätigungseinrichtungen manuell bedienbar sind. Die Einbauzeit für den Rüstsatz beträgt ungefähr 45 Minuten.

Das Füllen des Tanks erfolgt über normale Feuerwehrschlauchleitungen, die mit Schnellkupplungen versehen sind. Die Betankungszeit ist unabhängig vom vorhandenem Bodengerät. Sie liegt bei rund fünf Minuten. Der MBB-Feuerlöschrüstsatz ist aus seewasserbeständigem Material hergestellt und weitgehend wartungsfrei.

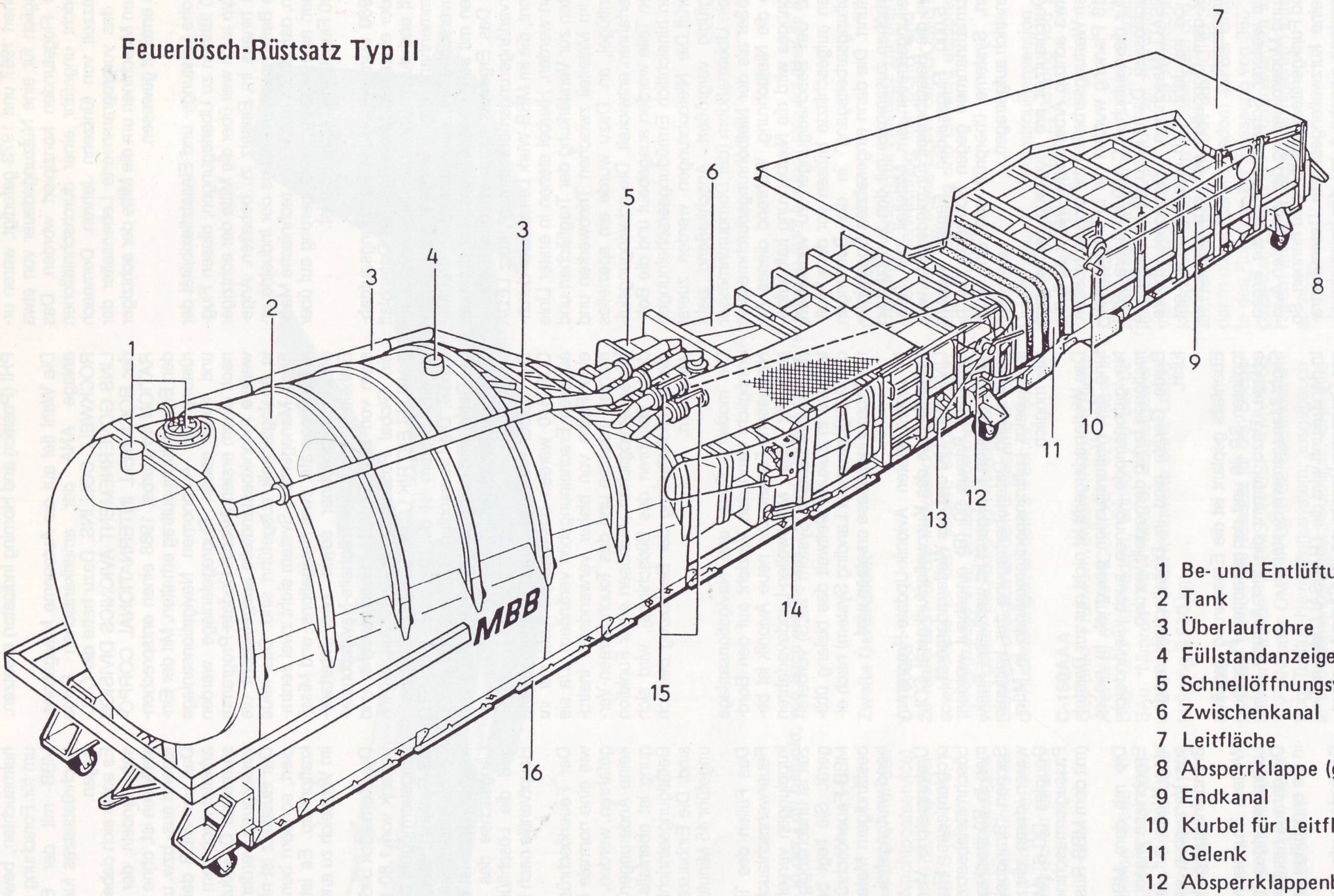
Umfangreiche Versuche ergaben ein völlig problemloses Flugverhalten während des Löschmittelabsetzens. Im August 1977 führte man in Südfrankreich ein Vergleichsfliegen in Sachen "Brandbekämpfung" durch. Beteiligt waren daran die Typen Canadair CL-215 , Douglas DC-6 (Modifizierte Transport- bzw. Passagiermaschine) und TRANSALL C-160 (mit dem MBB-Rüstsatz).

Die mit dem MBB-Feuerlöschsatz erzielten Ergebnisse wiesen hierbei die insgesamt besten Werte auf. Im Zusammenhang mit diesen Versuchen wurden auch einige scharfe Brandeinsätze geflogen.

Weitere Truppenversuche führte man beim Lufttransportgeschwader 62 (Wunstorf) durch. Die daraus resultierenden Ergebnisse flossen in die endgültige Entwicklungsarbeit ein.

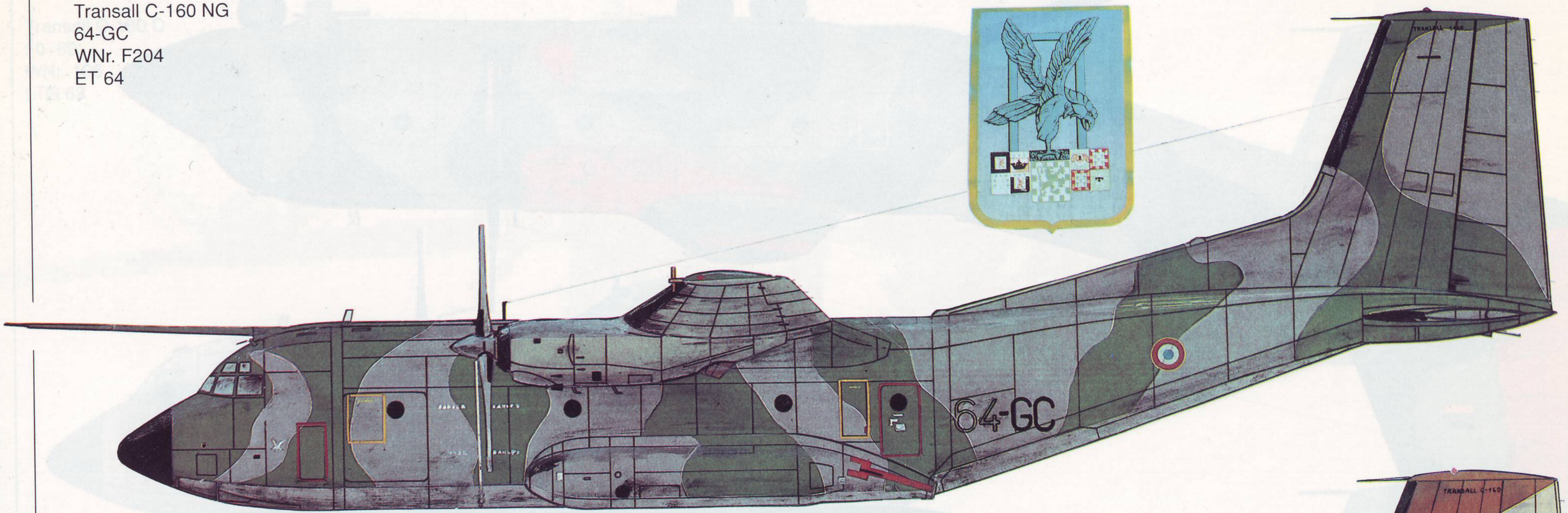
So forderte die Luftwaffe die Benetzungsfreiheit des Rumpfhecks, was die Anbringung eines Wasserabweisers am Heck der TRANSALL erforderlich machte. Eine diesbezügliche Erprobung fand Ende des Jahres 1982 statt.

Feuerlösch-Rüstsatz Typ II

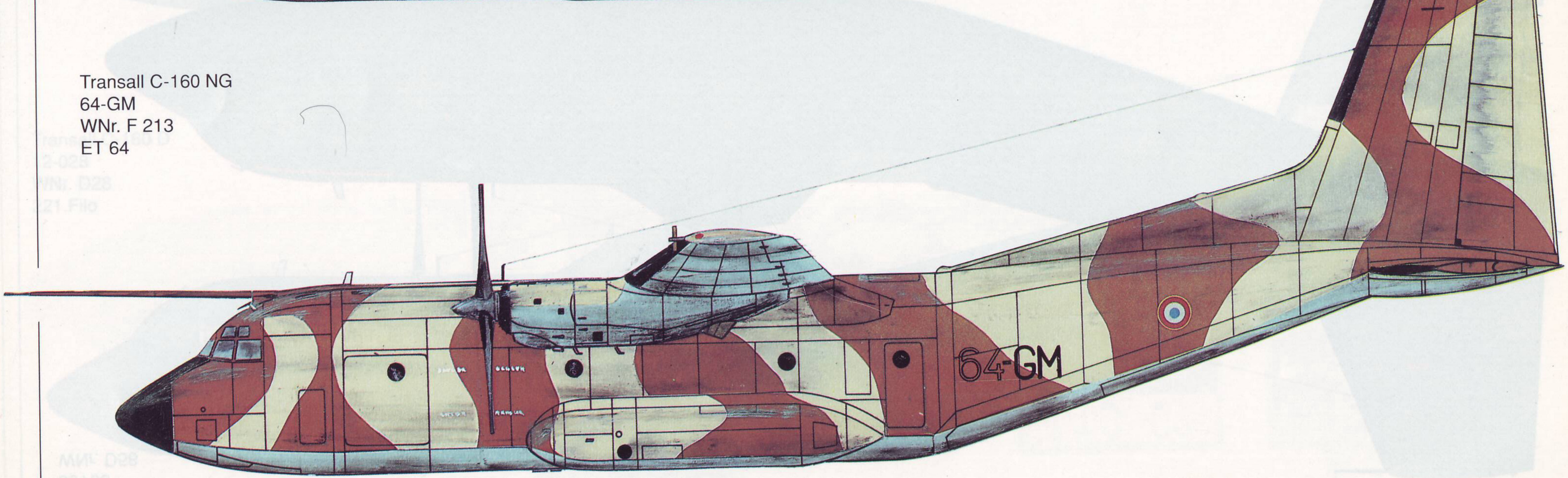


1 Be- und Entlüftung
2 Tank
3 Überlaufrohre
4 Füllstandanzeige
5 Schnellöffnungsventil (Klappenventil)
6 Zwischenkanal
7 Leitfläche
8 Absperrklappe (geöffnet)
9 Endkanal
10 Kurbel für Leitflächenbetätigung
11 Gelenk
12 Absperrklappenbetätigung
13 Verriegelungshebel (Klappenventil)
14 Schließhebel für Schnellöffnungsventil
15 Betankungsventile mit Betankungsanschlüssen
16 Grundrahmen

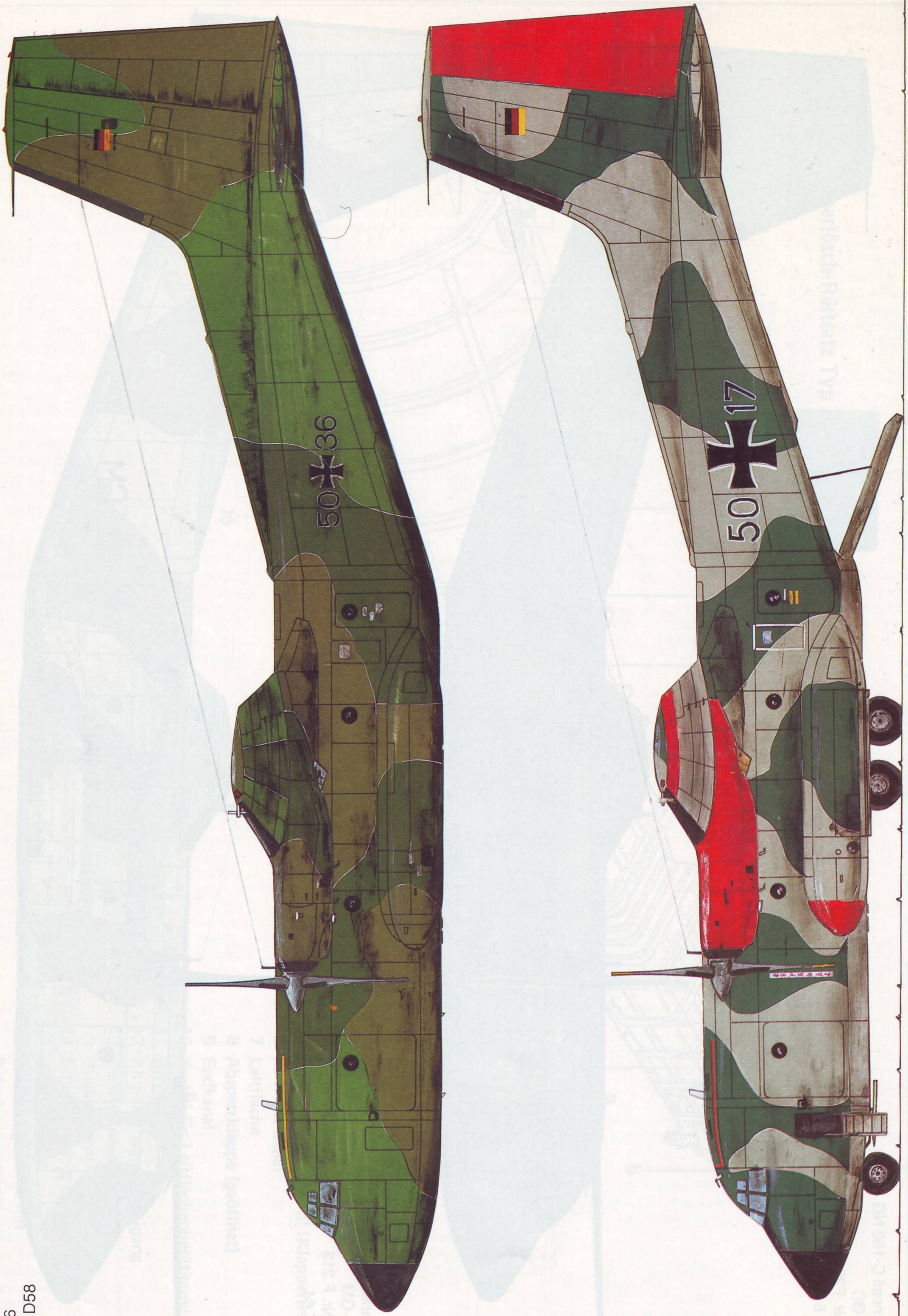
Transall C-160 NG
64-GC
WNr. F204
ET 64


64-GC
TRANSALL C-160

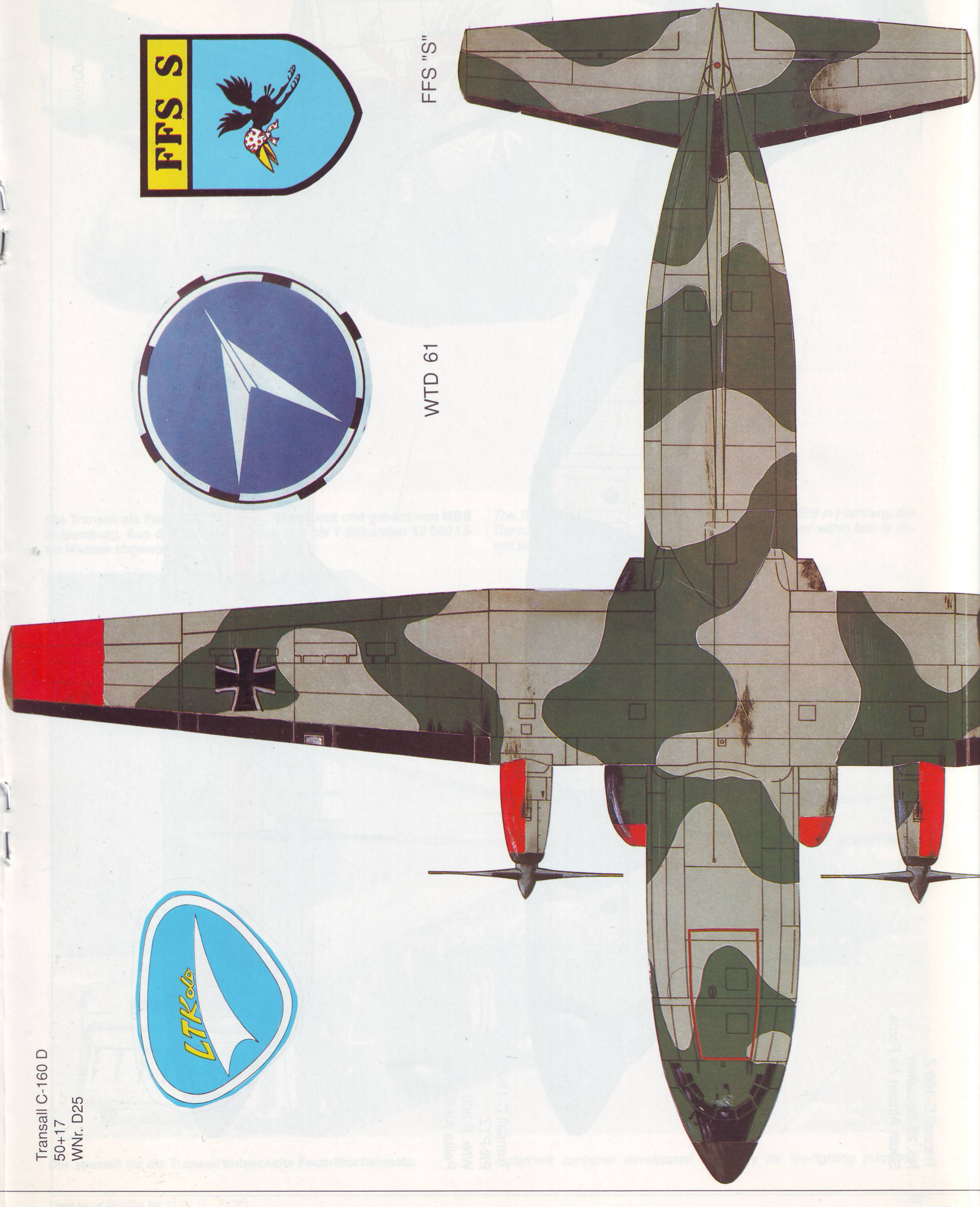
Transall C-160 NG
64-GM
WNr. F 213
ET 64


64-GM
TRANSALL C-160

Zeichnungen: Studio Marach



Transall C-160 D
50+36
WNr. D58

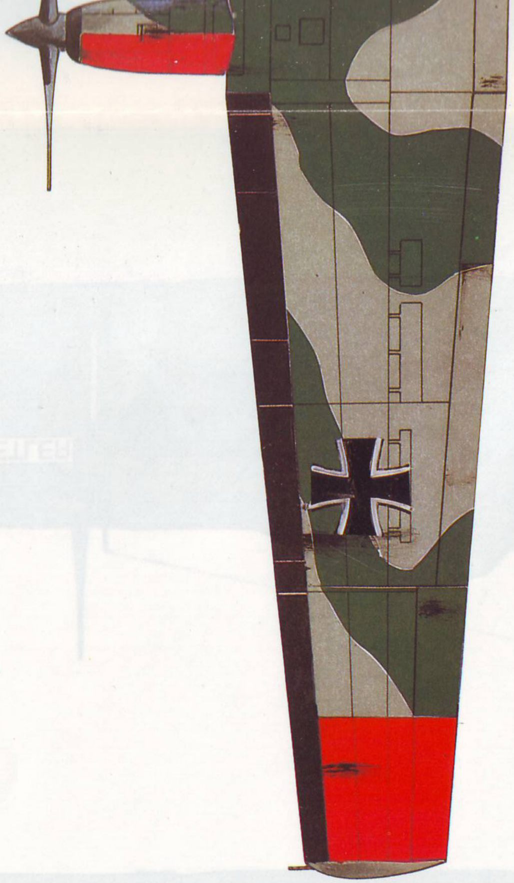

FFS S

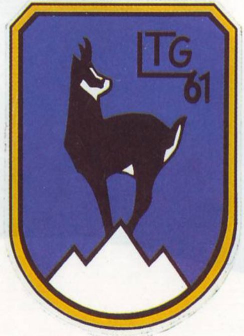
FFS "S"

WTD 61

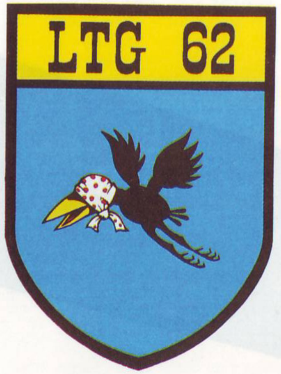
LTKolo

Transall C-160 D
50+17
WNr. D25

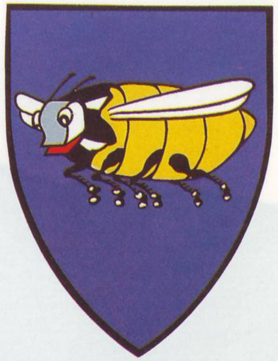




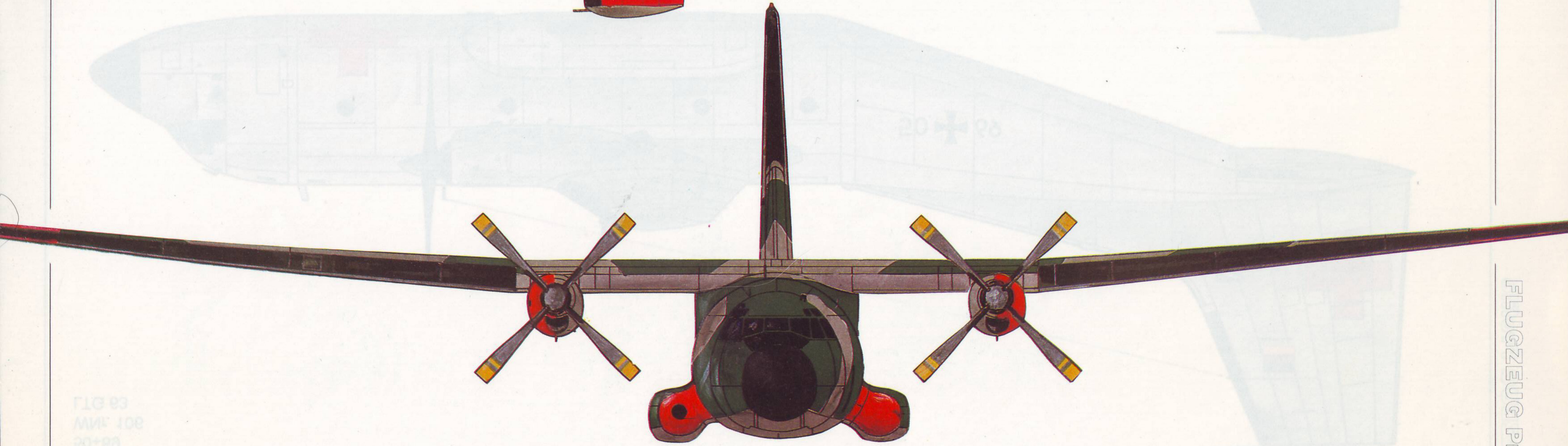
LTG61



LTG62

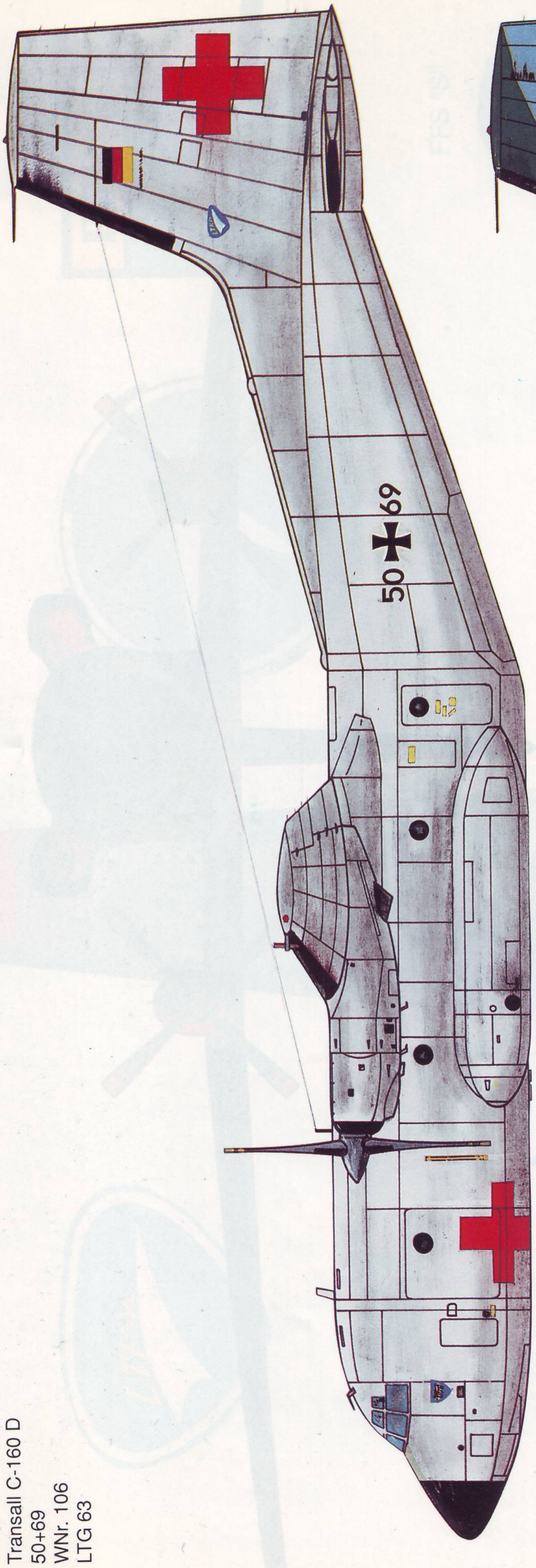


LTG63

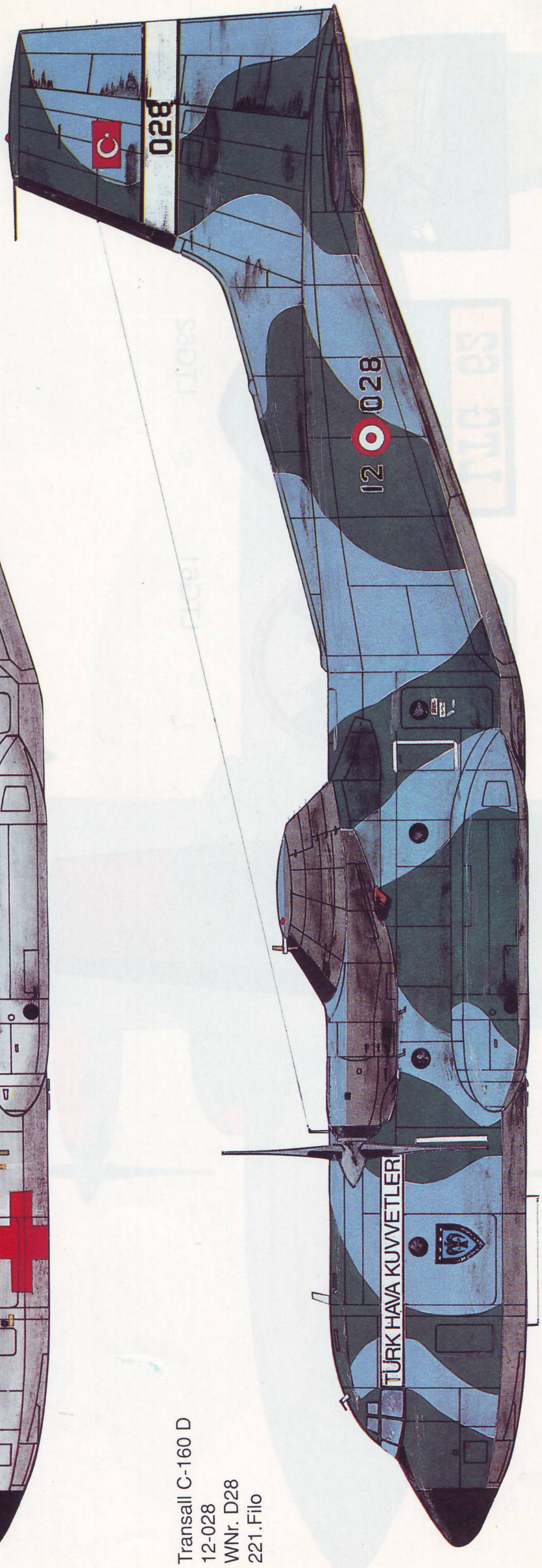


Zeichnungen: Studio Marash

Transall C-160 D

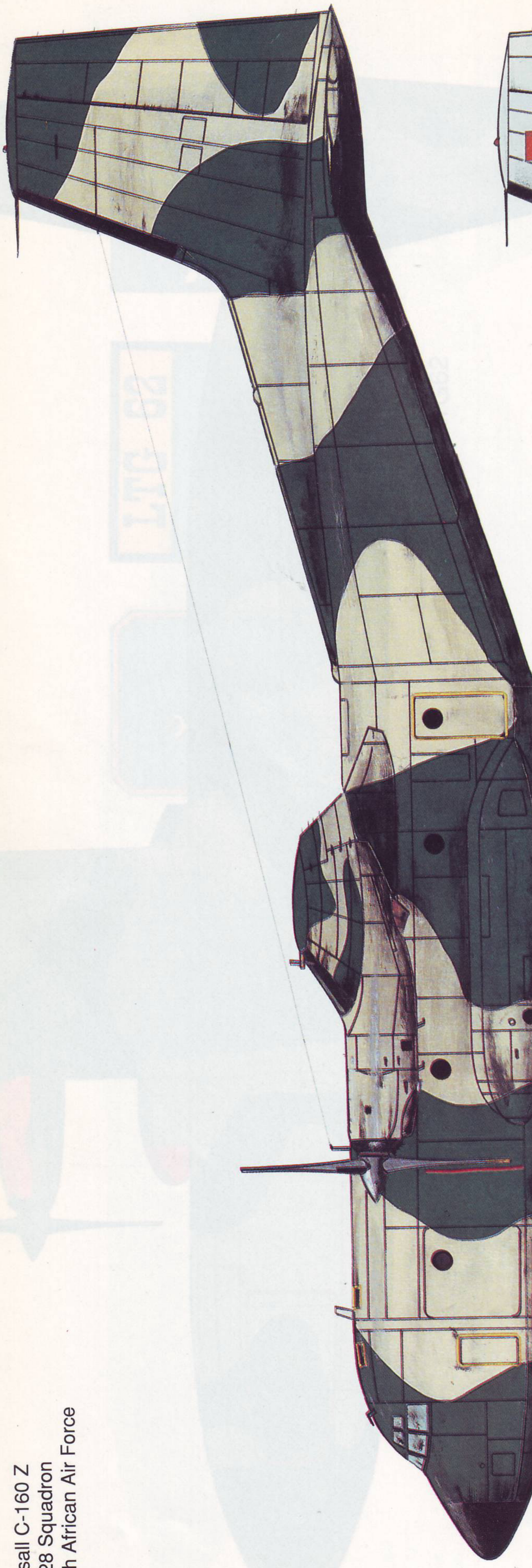


Transall C-160 D
50+69
WNr. 106
LTG 63

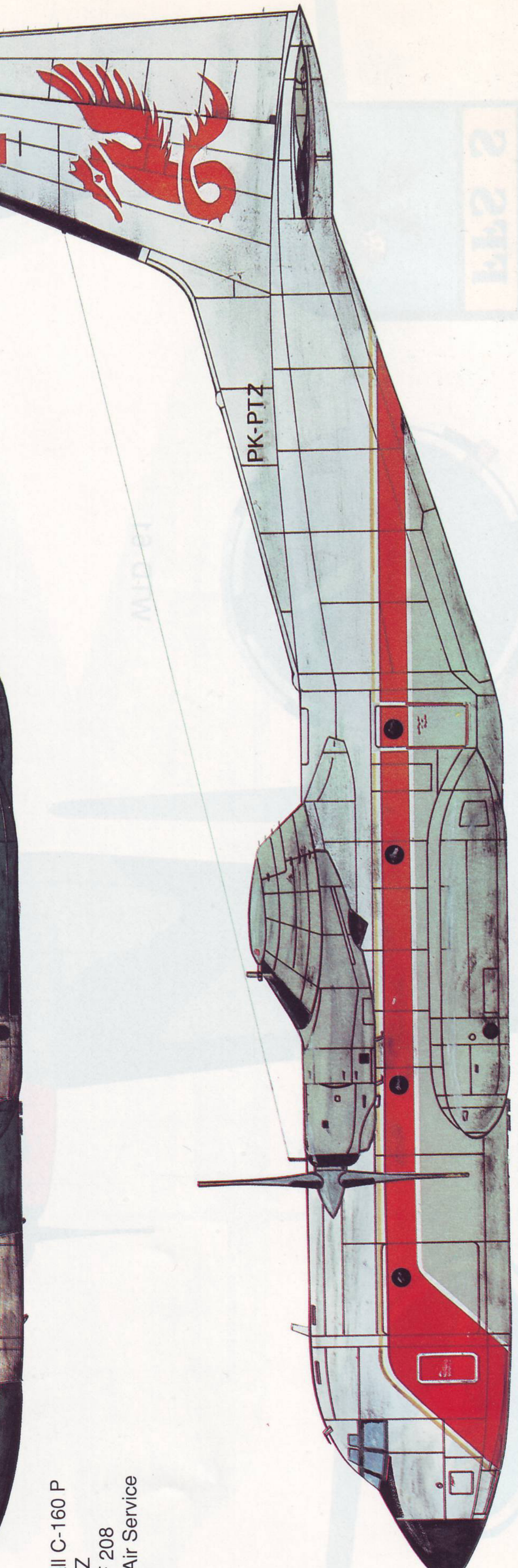

028
12
028
TÜRK HAVA KUVVETLER

Transall C-160 D
12-028
WNr. D28
221.Filo

Zeichnungen: Studio Marach

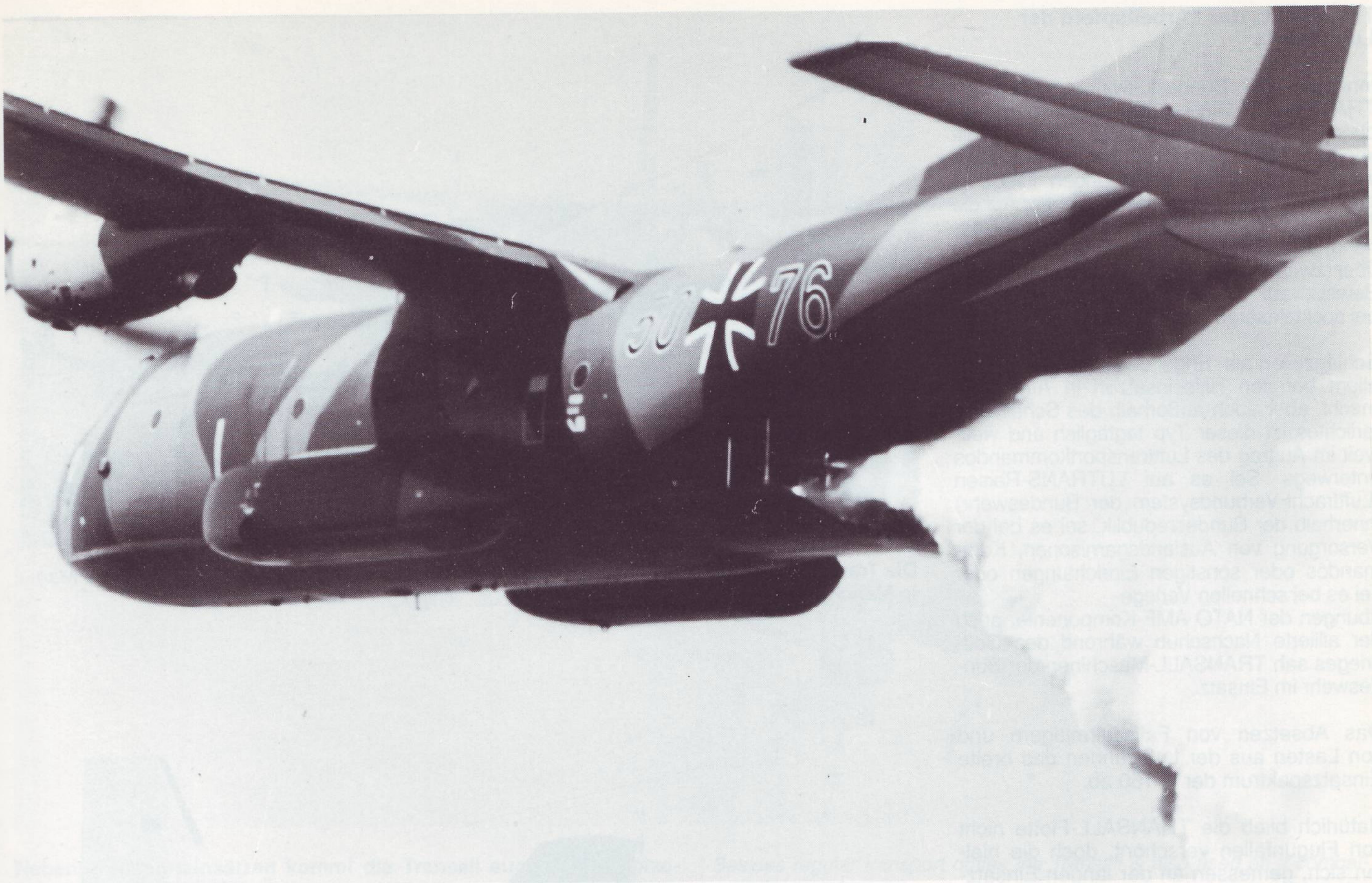


Transall C-160 Z
No. 28 Squadron
South African Air Force



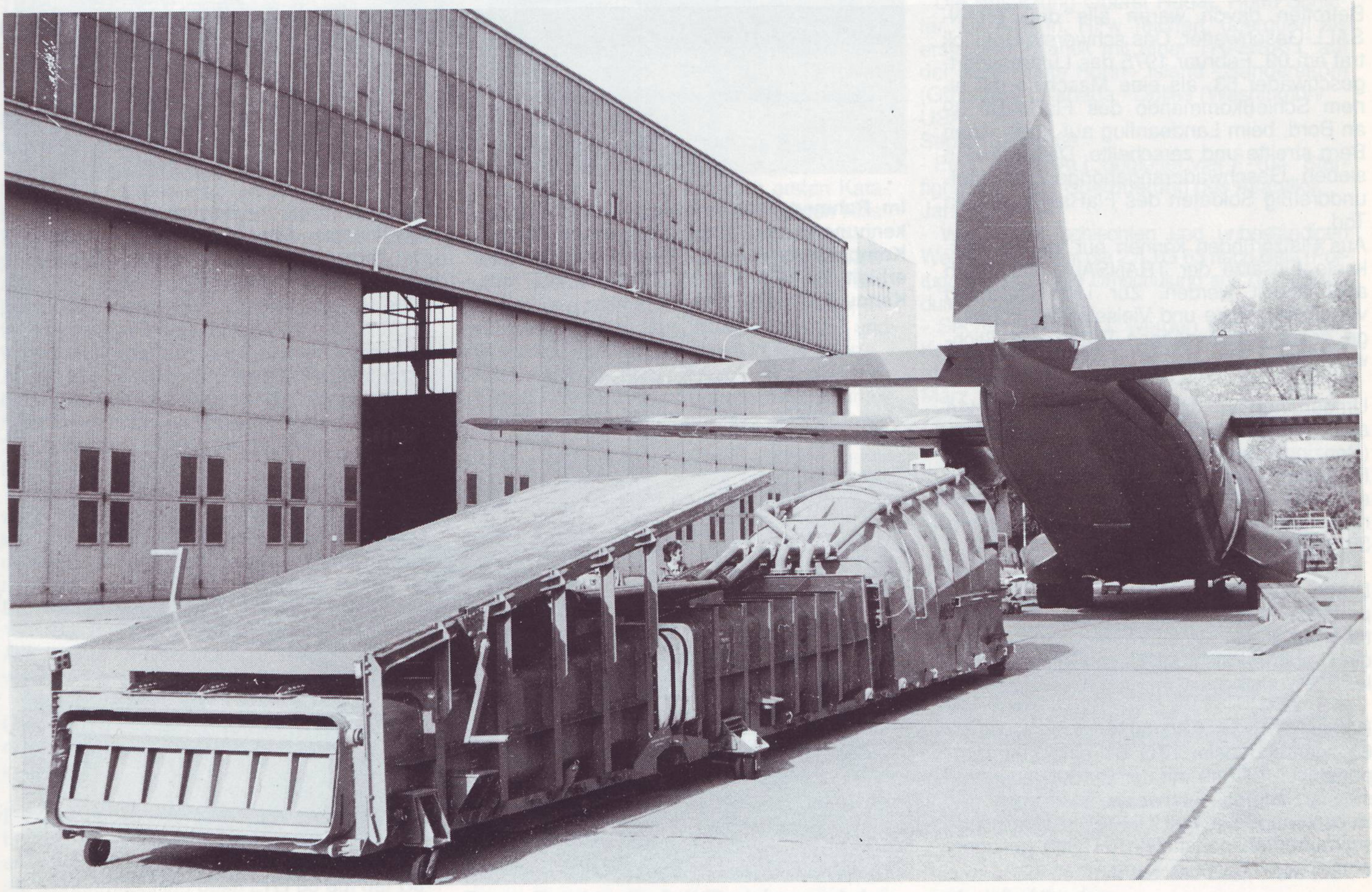
Transall C-160 P
PK-PTZ
WNr. F 208
Pelita Air Service

Zeichnungen: Studio Marach



Die Transall als Feuerlöschflugzeug. Entwickelt und gebaut von MBB in Hamburg. Aus der Transall können in 4 bis 7 Sekunden 12 000 Liter Wasser abgeworfen werden.

The Transall as fire-fighter. Developped and built by MBB in Hamburg, the Transall such equipped can drop 12 000 litres of water within four to seven seconds.



Der speziell für die Transall entwickelte Feuerlöscheinsatz.

Retardent container developped especially for fire-fighting purposes

TRANSALL, das "Arbeitspferd der Luftwaffe"

Innerhalb der Bundesluftwaffe genießt die TRANSALL C-160D mittlerweile einen ähnlichen Ruf, wie die legendäre Ju 52 im 2. Weltkrieg: "Zuverlässig, robust und unverwüstlich in allen Situationen eines langen Fliegerlebens." Ein echtes "Arbeitspferd" eben. Auf die "Trall", wie sie von den Soldaten liebevoll genannt wird, ist eben Verlaß. Das stellt sie seit über zwanzig Einsatzjahren tagtäglich unter Beweis, auf alltäglichen Routineflügen und bei spektakulären Son-dereinsätzen.

Schlagzeilen als "Engel der Lüfte" hat sie vor allem bei den Hilfseinsätzen in Afrika gemacht, aber auch außerhalb des Scheinwerferlichtes ist dieser Typ tagtäglich und weltweit im Auftrag des Lufttransportkommandos unterwegs. Sei es auf LUTRANS-Reisen (Luftfracht-Verbundsystem der Bundeswehr) innerhalb der Bundesrepublik, sei es bei der Versorgung von Auslandsgarnisonen, Kommandos oder sonstigen Einrichtungen oder sei es bei schnellen Verlege-
übungen der NATO AMF-Komponente, auch der alliierte Nachschub während des Golfkrieges sah TRANSALL-Maschinen der Bundeswehr im Einsatz.

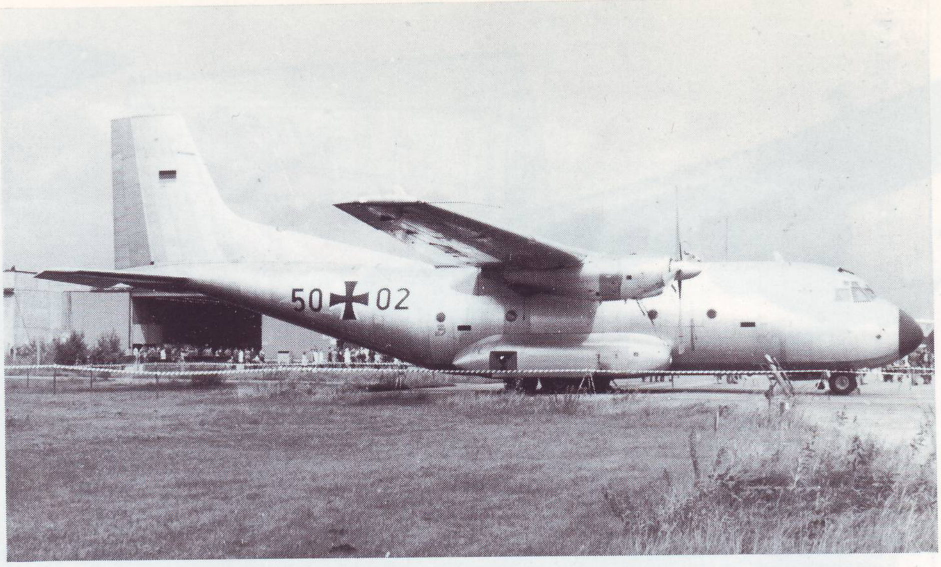
Das Absetzen von Fallschirmjägern und von Lasten aus der Luft runden das breite Einsatzspektrum der C-160 ab.

Natürlich blieb die TRANSALL-Flotte nicht von Flugunfällen verschont, doch die hielten sich, gemessen an der langen Einsatzzeit, in engen Grenzen.
Insgesamt beklagt die Luftwaffe seit der Einführung dieses Luftfahrzeugmusters im Jahre 1968 drei Totalverluste infolge von Abstürzen.
Betroffen davon waren alle drei TRANSALL-Geschwader. Das schwerste Unglück traf am 09. Februar 1975 das Lufttransportgeschwader 63, als eine Maschine mit einem Schießkommando des FlaRakBtl 39 an Bord, beim Landeanflug auf Kreta einen Berg streifte und zerschellte. Dabei fanden sieben Geschwaderangehörige und fünfunddreißig Soldaten des FlaRakBtl 39 den Tod.
Aus Platzgründen können nur wenige markante Einsätze der TRANSALL ausführlich abgehandelt werden. Zur Unterstreichung von Einsatzbreite und Vielseitigkeit hier einige geschwaderbezogene Daten und Stichworte zur C-160:

Umgerüstet auf das neue Muster wurden ab 1968 die Lufttransportgeschwader 61 (Penzing/Landsberg), 63 (Hohn) und die Flugzeugführerschule "S" (Wunstorf), nicht aber das LTG 62 (Ahlhorn), das seine "Noratlas" bis zur Auflösung des Verbandes am 30. September 1971 behielt.

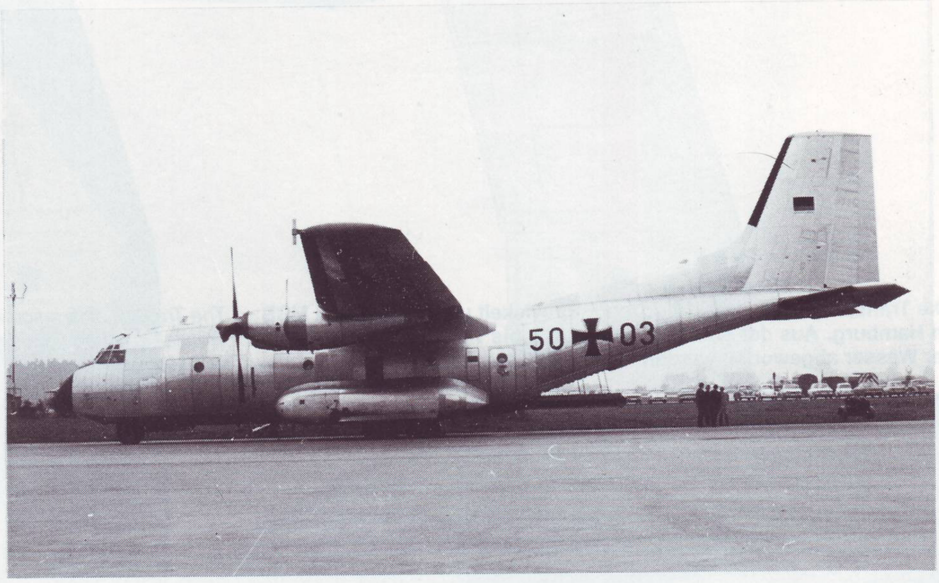
Durch eine Umgliederung des Lufttransportwesens feierte das LTG 62 am 01. Oktober 1978 dann Wiederauferstehung durch die Umbenennung der Flugzeugführerschule "S" (Wunstorf).

Reiner TRANSALL-Verband ist nur das LTG 63, während beim LTG 61 eine Lufttransportstaffel (LT-Stff) mit der C-160D ausgerüstet ist, interessanterweise aber auch der Hubschraubertyp Bell UH-1D in zwei Hubschraubertransportstaffeln (HTStff) geflogen wird.



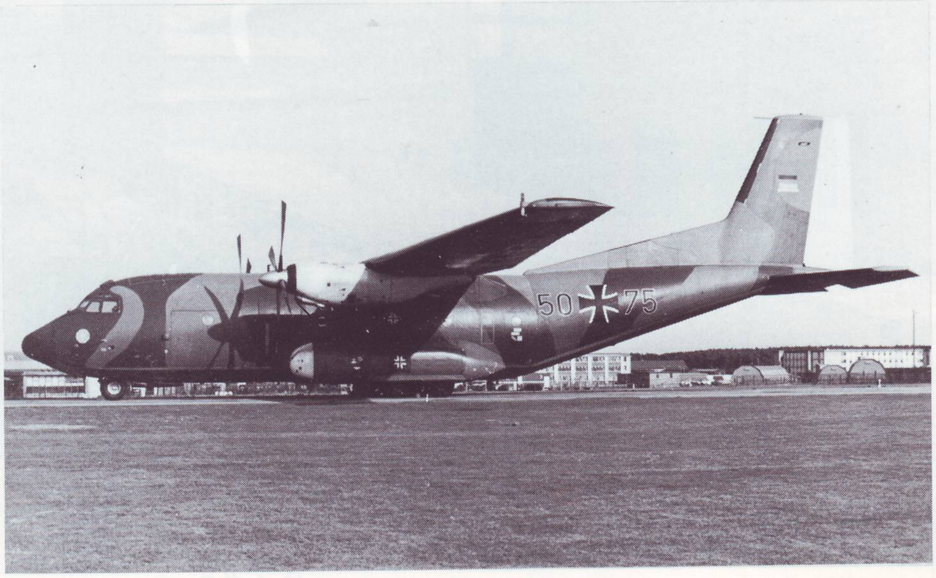
Die Transall C-160 V3 (50+02) bei der ESt 61 in Manching.

Transall C-160 V3 (50+02) of ESt 61 at Manching.



Im Rahmen der Änderung aller Flugzeugkennungen von einer Buchstaben-Zahlen-Kombination in eine Zahlen-Kombination erhielt die C-160 A01 (YA+051) 1967 die Kennung 50+03 zugeteilt.

After the switch to the new serial system from a letter-number combination to a pure number code, Transall C-160 A01 (YA+051) received the serial 50+03 in 1967.



Auch heute wird die Transall bei der WTD 61 (früher ESt 61) noch eingesetzt.

Today the Transall is still used with WTD 61 (ex ESt 61).

Neben Transporteinsätzen kommt die Transall auch als Kampfzonentransporter zum Einsatz.

Besides regular transport duties the Transall is also used as a combat-zone transport.

Das LTG 62 besteht aus einer LT-Staffel und einer Ausbildungsstaffel mit den Mustern TRANSALL und Dornier Do-28D in Wunstorf, sowie einem Ausbildungsschwarm in Bremen.

Einführung der TRANSALL in die deutschen Lufttransportverbände

Beim LTG 61, das bis zum Frühjahr 1971 in Neubiberg beheimatet war, stellte man für Erprobungen und Versuchsflüge die "Truppenversuchsstaffel TRANSALL" (3./LTG 61) auf. Die erste C-160 traf am 16. Juni 1970 beim Geschwader ein. Sie stammte von HFB in Hamburg-Finkenwerder. Die eigentliche Umschulung auf das neue Muster erfolgte ab April 1971 in Beja (Portugal). Parallel dazu beendete man die Geschwaderverlegung von Neubiberg nach Landsberg-Penzing, die am 27. April 1971 abgeschlossen war. Daneben liefen die Transporteinsätze mit der "Noratlas" weiter, was eine ungeheuere Anspannung und Belastung für den Verband darstellte. Erst nach der Verlegung in den neuen Standort kehrte nach und nach Ruhe ein.
Der letzte "Nora"-Einsatz wurde am 30. Juni 1971 durchgeführt. Die Umschulung auf TRANSALL konnte im Dezember 1971 abgeschlossen werden.

Die Flugzeugführerschule S (FFS "S") stellte ihre erste TRANSALL (50+17) am 22. Mai 1969 in Dienst.

Begonnen hatte die "Ära TRANSALL" bei der Luftwaffe allerdings schon früher, nämlich am 8. August 1968 um 19.11 Uhr, als die erste Serienmaschine beim LTG 63 auf der Basis Hohn (bei Rendsburg) aufsetzte.
Bereits 1967 hatte das Geschwader die erste "Noratlas" abgegeben, die letzte ging am 18. März 1970 nach Griechenland, und schon sehr bald nahm die TRANSALL ihre Einsätze auf.

Ein paar Beispiele aus der Geschwader-Chronik des LTG 63:

September 1968:
- Hauptmann Schlüter fliegt den ersten Katastropheneinsatz mit dringend benötigten Hilfsmitteln in das Erdbebengebiet bei Teheran.
- Eine TRANSALL (Kommandant Hptm. Wießmann) übernimmt in München die sieben Tonnen schwere dritte Stufe der ELDO-Rakete, ein deutscher Beitrag zur Europa-Rakete, und transportiert sie nach Woomera in Australien.

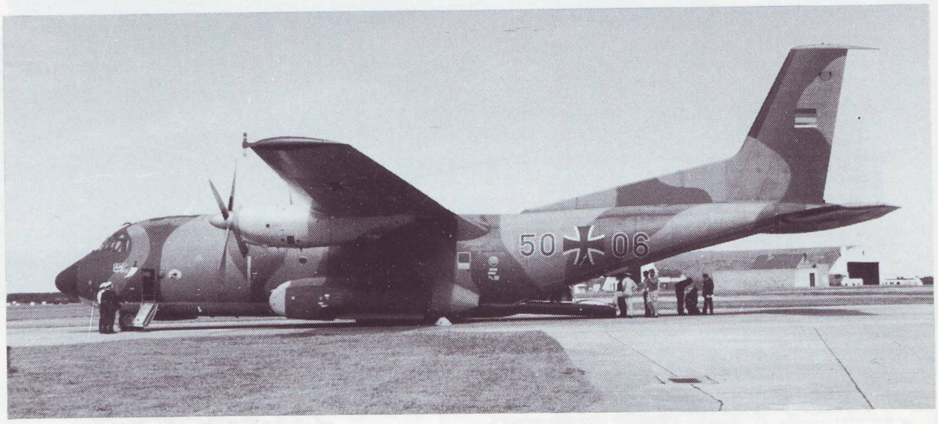
Oktober 1968:
- Eine C-160D, unter Führung des Kommodore Oberst Rudat, nimmt an der internationalen Luftfahrtschau in Tokio (Japan) teil.

Juli 1969:
- Die Besatzung Oberst Rudat, Hptm Schlüter, Fw Amann, HFw Teichert, überquert als erste den Atlantik mit einer TRANSALL auf der Nord-Route Hohn - Island - Sanderström (Grönland) - Kanada - Dulles (Washington/USA).

September 1969:
- Eine TRANSALL begleitet vier F-104 "Starfighter" bei der Überquerung des Atlantiks.

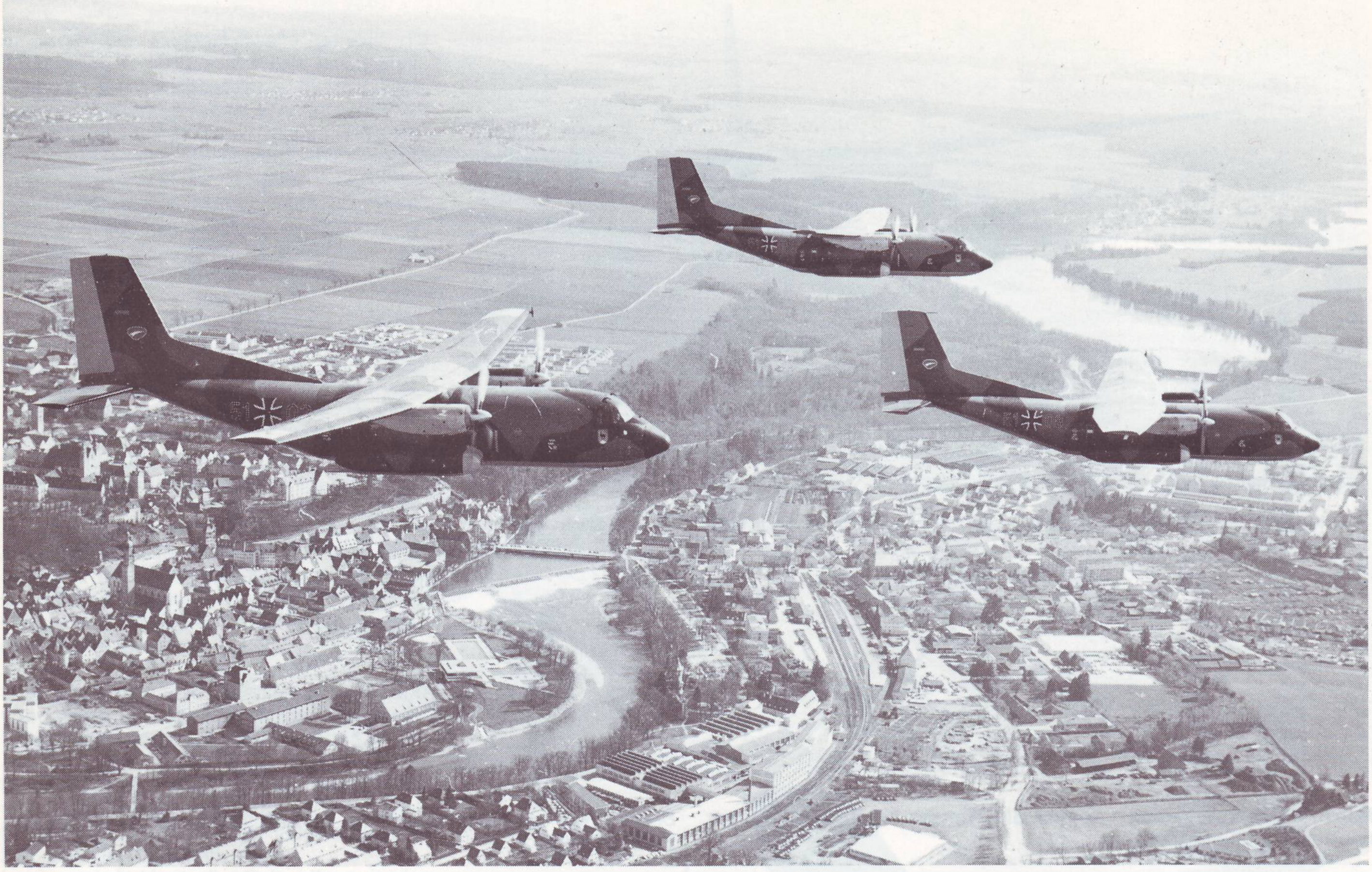
Januar 1970:
- Wegen der schlechten und unbeständigen Wetterlage verlegt die 2./LTG 63 nach Beja (Portugal), um dort die Umschulung auf TRANSALL durchzuführen.
- Sechs TRANSALL werden aus Anlaß der Kapitulation Biafras eingesetzt, um Hilfsgüter nach Lagos (Nigeria) zu fliegen.

März 1970:
- Erdbeben in der Türkei. Zwei TRANSALL

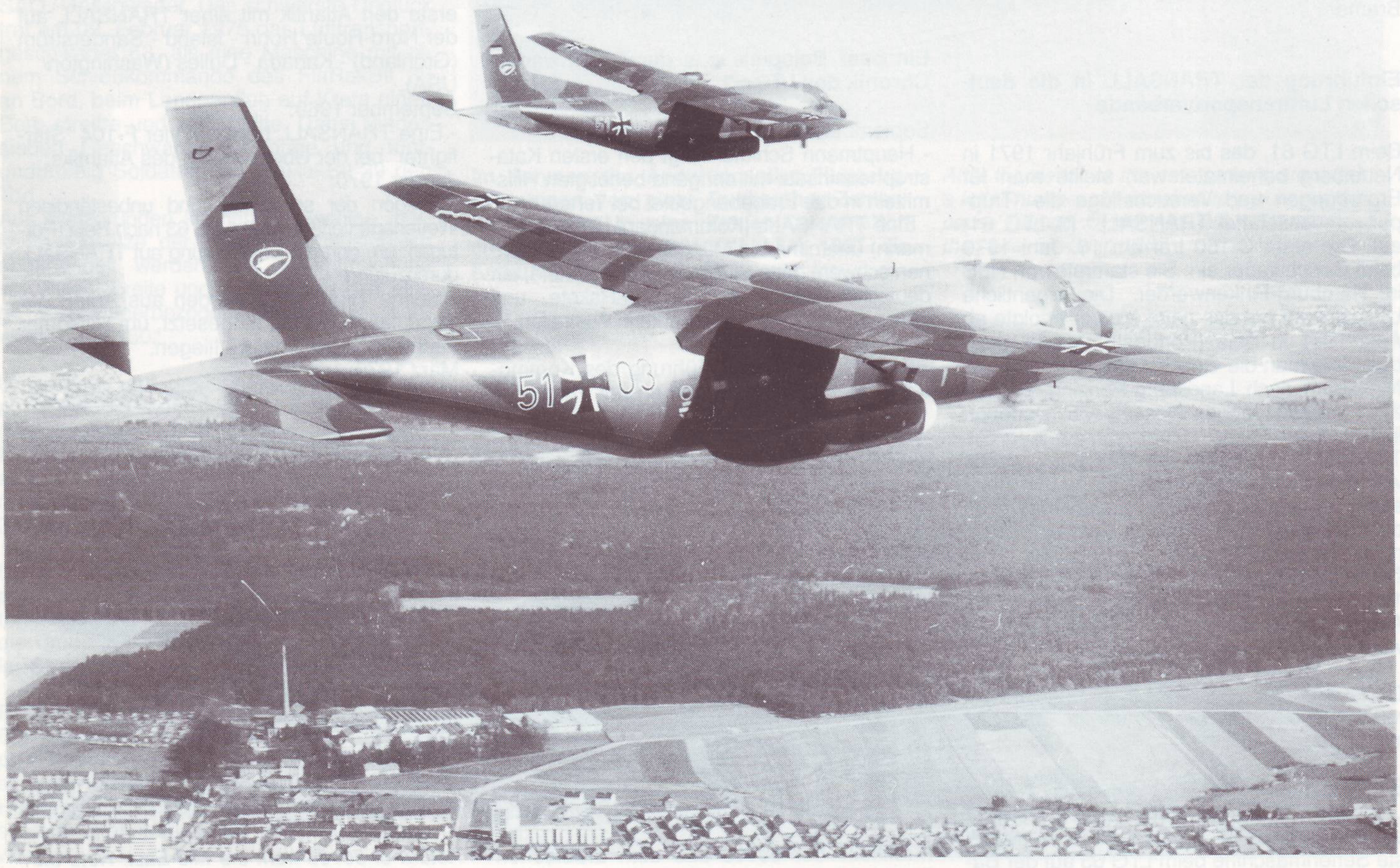


Rückkehr der 50+06 aus dem arabischen Raum. Beachte die Schriftzeichen und den Dolch links neben der Tür.

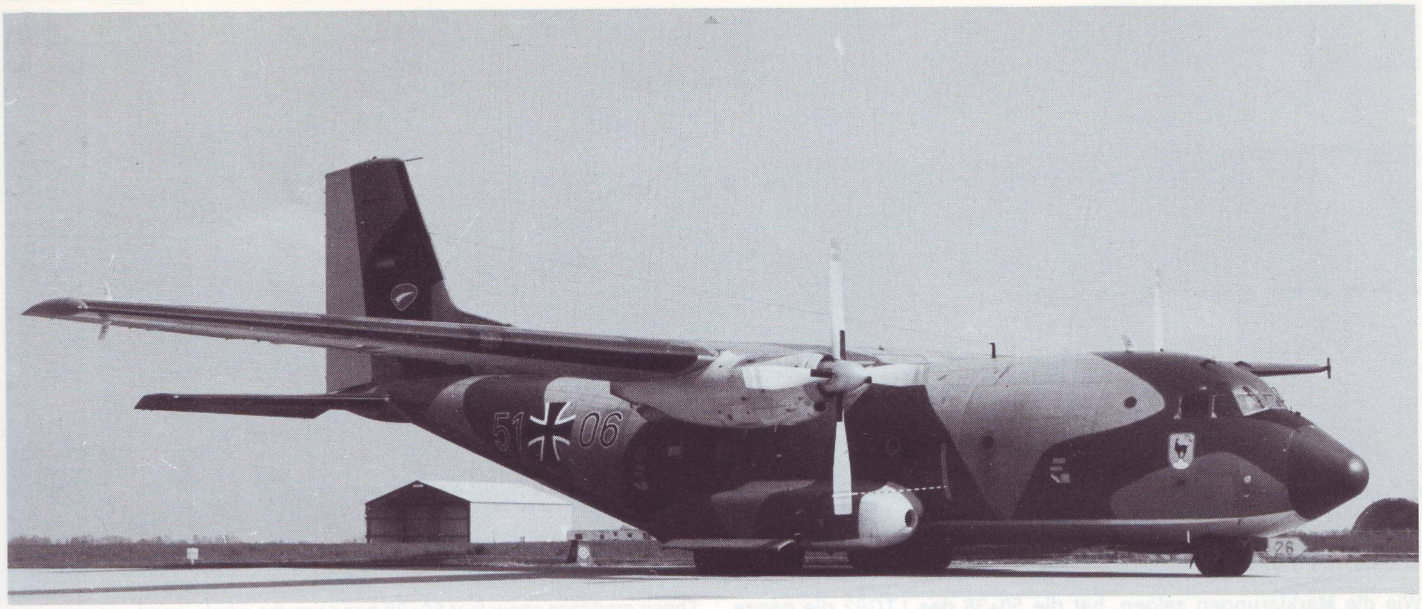
Return of 50+06 from the Mid-East. Note the marks left of the door.



Formationsflug von drei C-160D des LTG 61. *Formationflight of three C-160Ds of LTG 61.*



Transall 51+01 und 51+08, aufgenommen aus der 51+06. *51+01 and 51+08 photographed from 51+06.*



Abgestellt auf der Platte in Erding (1974), die 51+06 des LTG 61.

51+06 of LTG 61 on the apron of Erding AB.

werden für vierzehn Tage dorthin abgestellt, um durch Versorgungsflüge (Shuttle-Einsätze) zu helfen.
- Transport der dritten Stufe der Europa-Rakete zum Raketenversuchsgelände nach Französisch-Guyana.
- Abholen von Resten einer alten Junkers F-13 aus Kabul (Afghanistan) für das Deutsche Museum in München.
- Am 18. September 1970 war die Umschulung auf TRANSALL beendet, bereits am 8. Oktober 1970 konnte die 10.000ste Flugstunde auf dem neuen Muster gefeiert werden.

November 1970:
- Am 25.11. landete Hauptmann Puhl mit fast leeren Tanks in Hohn. Er war mit seiner TRANSALL "Langstrecke" Richtung Grönland geflogen. Flugzeit bis zur Insel Jan Mayen und zurück: 12 Stunden und 25 Minuten.

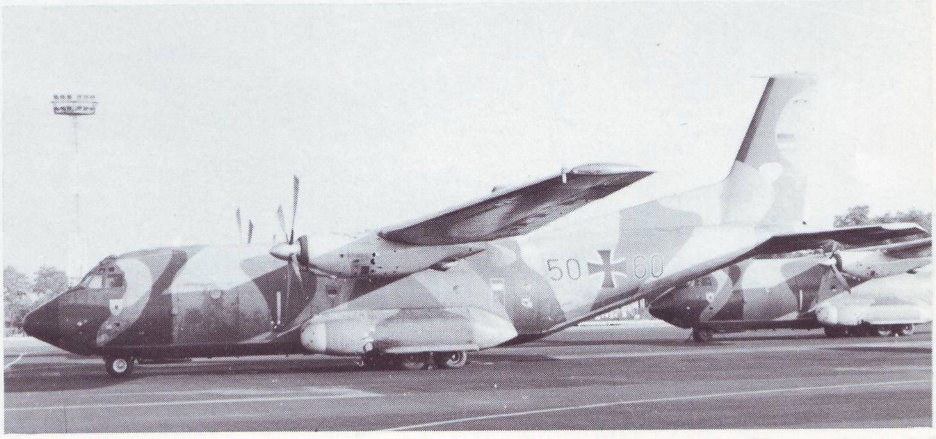
Dezember 1971:
- Drei TRANSALL unter dem Kommando von Major Mörsdorf fliegen nach Australien, um Ersatzteile für vier Erprobungspanzer des Typs "Leopard" abzuliefern.

Im Dezember 1971 erreichte der indisch-pakistanische Krieg seinen Höhepunkt. Indische Jagdbomber griffen pakistanische Städte an, Küstenstädte wurden von Kriegsschiffen beschossen. Besonders in Karatschi, der größten Stadt Westpakistans, war die Zivilbevölkerung gefährdet. Ca. 300 deutschsprachige Staatsangehörige sollten auf Bitten des deutschen Botschafters und des Auswärtigen Amtes ausgeflogen werden. Das LTKdo setzte kurzfristig 2 Boeing 707 sowie 2 TRANSALL des LTG 63 ein, die von der 1. Staffel von Hohn nach Teheran überführt und dort von 2 Besatzungen der 2. Staffel für den eigentlichen Evakuierungseinsatz übernommen wurden:

Die 50+51, Kommandant Hptm Biemer und Besatzung, und die 50+56, Kommandant HFw Hoffmann und Besatzung.

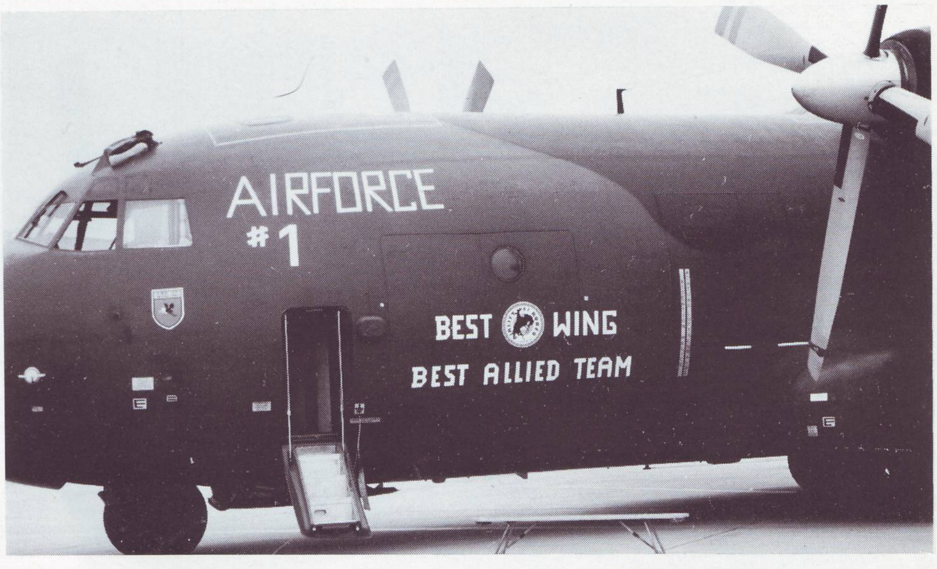
Im Jahre 1973 wurden in verstärktem Maße Hilfseinsätze in den Dürregebieten der Sahel-Zone durchgeführt. Bei 1495 Flugstunden beförderte man 2350 Tonnen Hilfsgüter.

1974 bekommt das LTG 63 erstmals einen politischen Auftrag. Neun C-160D und 120 Soldaten unter der Führung von Oberstleutnant Bäder errichten einen Lufttransportstützpunkt in N'Djamena (Tschad). Von hier aus werden Transporteinsätze von Accra und Kairo durchgeführt, um 125 t militärisches Material und Soldaten der UNO dort abzusetzen. In der Zeit vom 20. März bis zum 25. April 1974 sind mit zwei TRANSALL 1000 Tonnen Hilfsgüter für das internationale Rote Kreuz von Lagos in den Niger und in den Tschad zu transportieren.



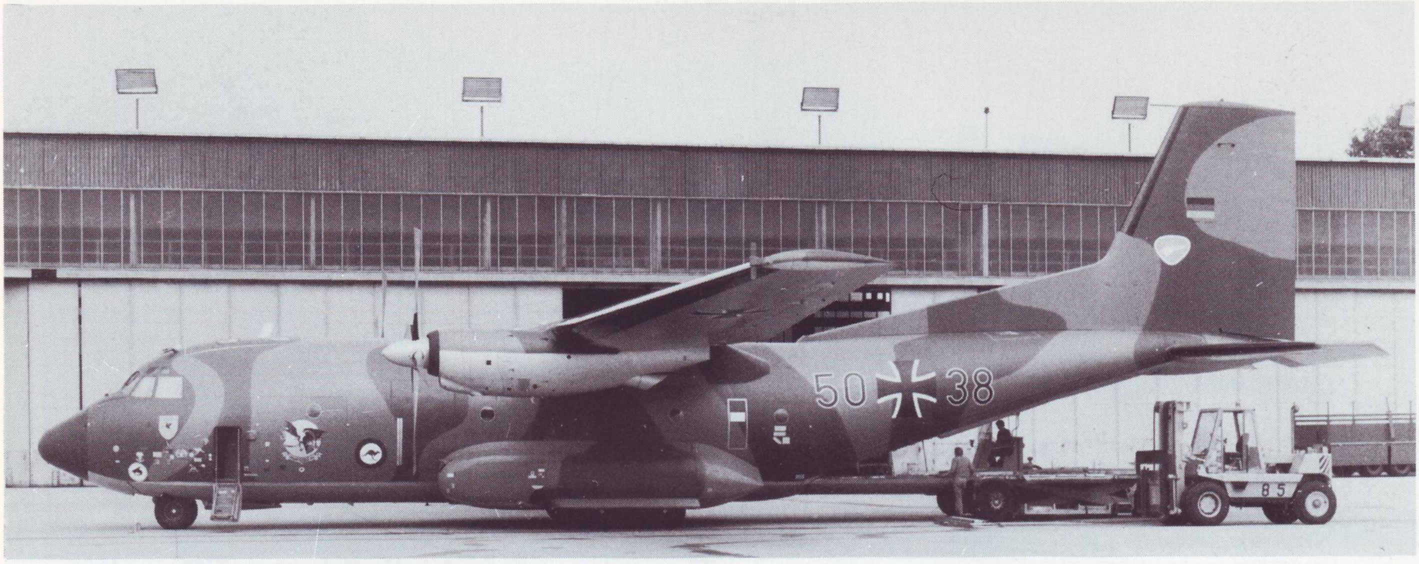
Die 50+60 (D82) im Einsatz beim LTG 62 (1981).

50+60 (c/n D82) in use with LTG 62 in 1981.



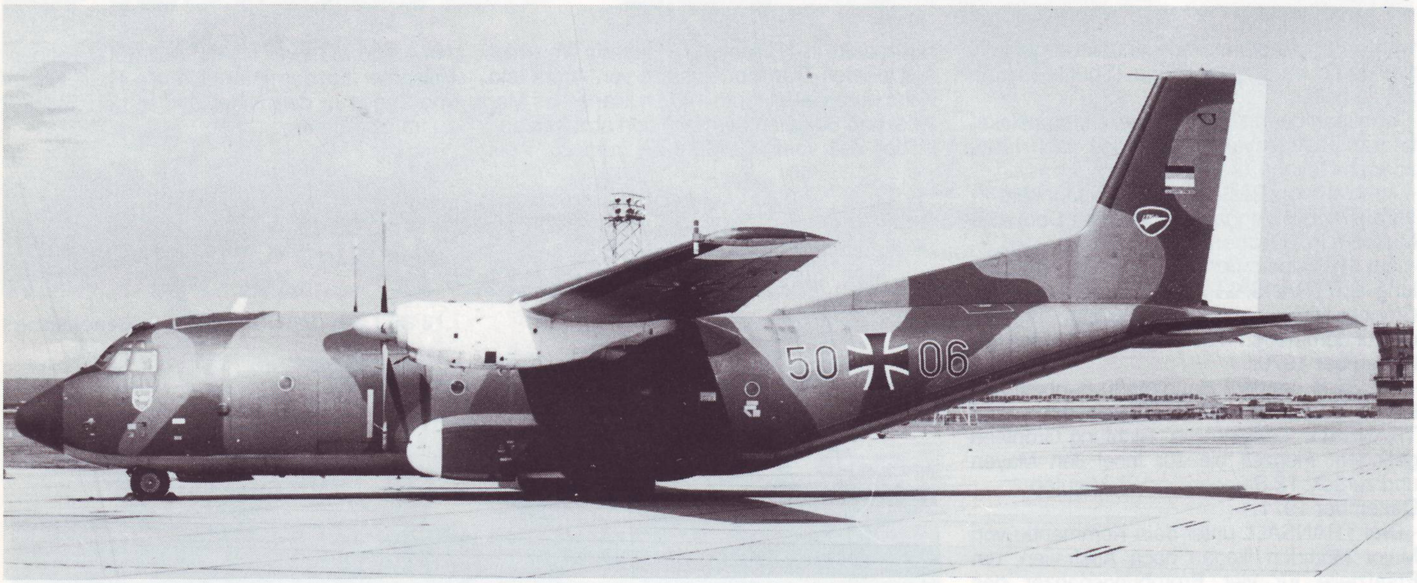
1987 ging die Mannschaft des LTG 62 beim Airlift Rodeo auf der Pope AFB in North Carolina als Sieger hervor, was mit dieser Aufschrift auf der 50+09 dokumentiert wurde.

In 1987 the LTG 62 team was victorious at the Airlift Rodeo at Pope AFB, NC and applied the appropriate markings to 50+09.



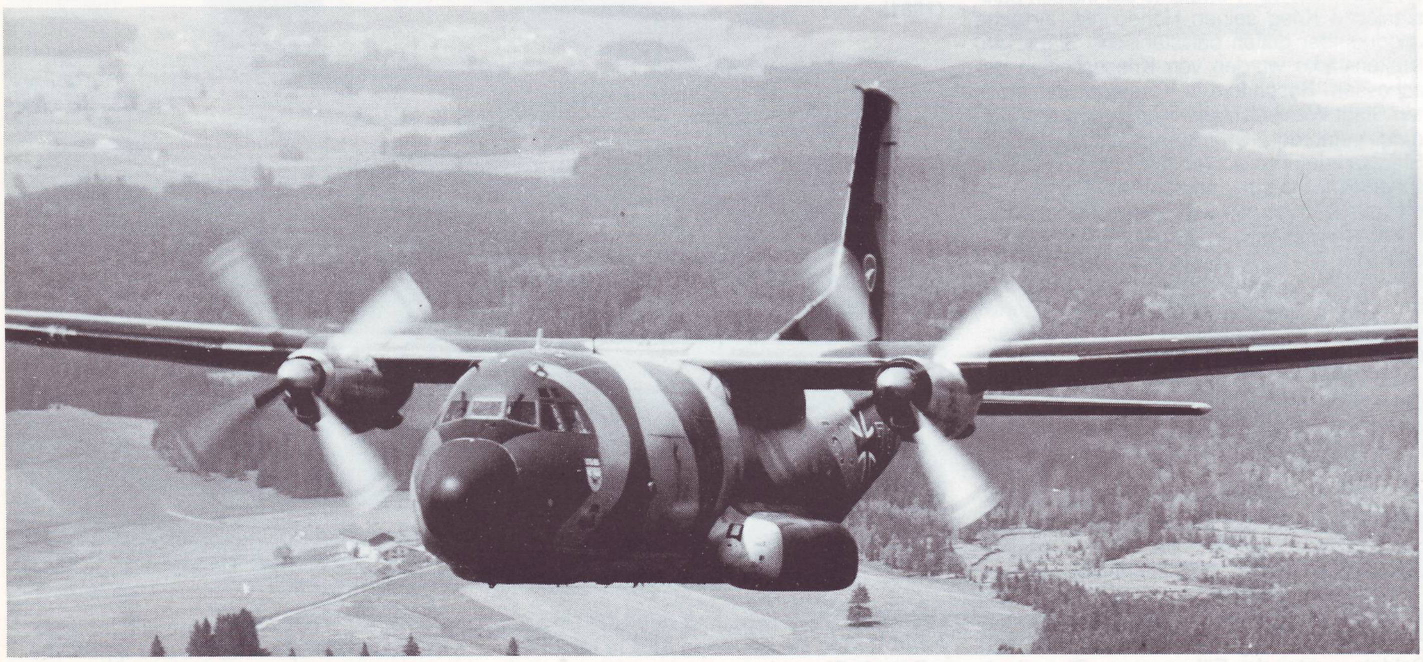
Wie die Markierungen zeigen, hat die 50+38 des LTG62 die ganze Welt gesehen (1983).

These markings show that 50+38 has seen the whole world.



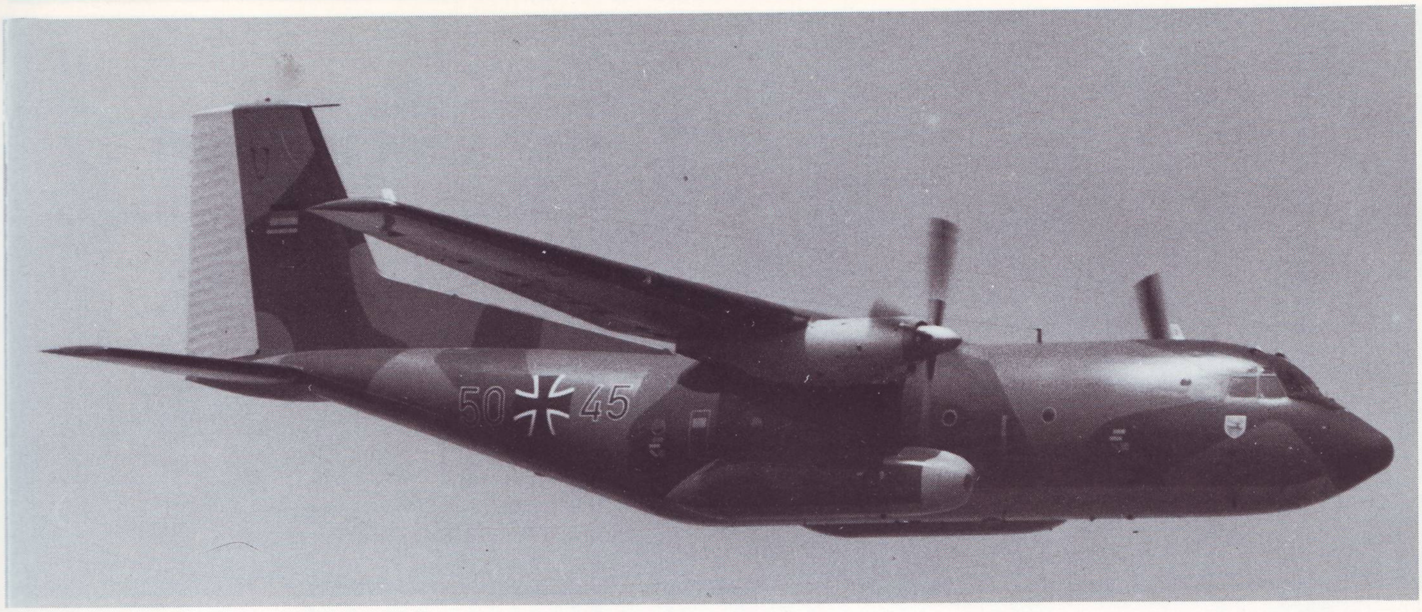
Die 50+06 des LTG 63 im alten Tarnanstrich mit orangefarbenen Seitenrudern und Triebwerksgondeln.

50+06 of LTG 63 in the old camo-scheme with dayglo rudder and engines nacelles.



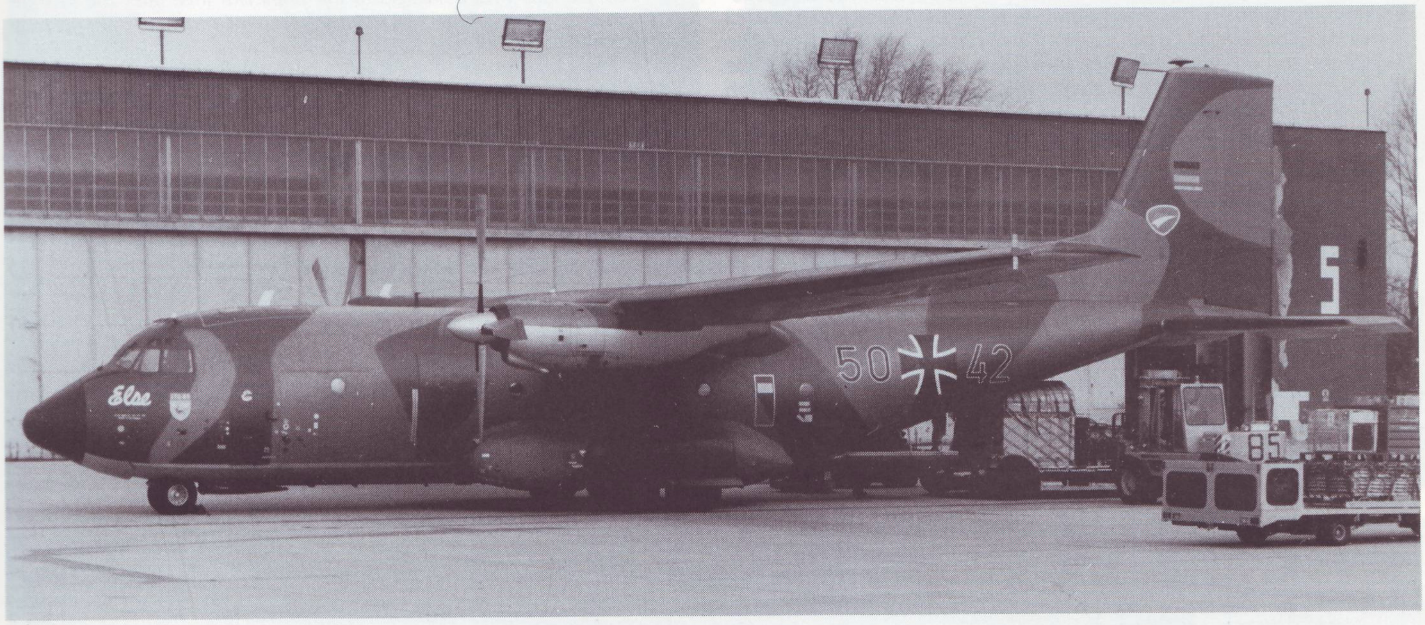
Transall des LTG 63 (50+79) auf Strecke.

Transall of LTG63 on route



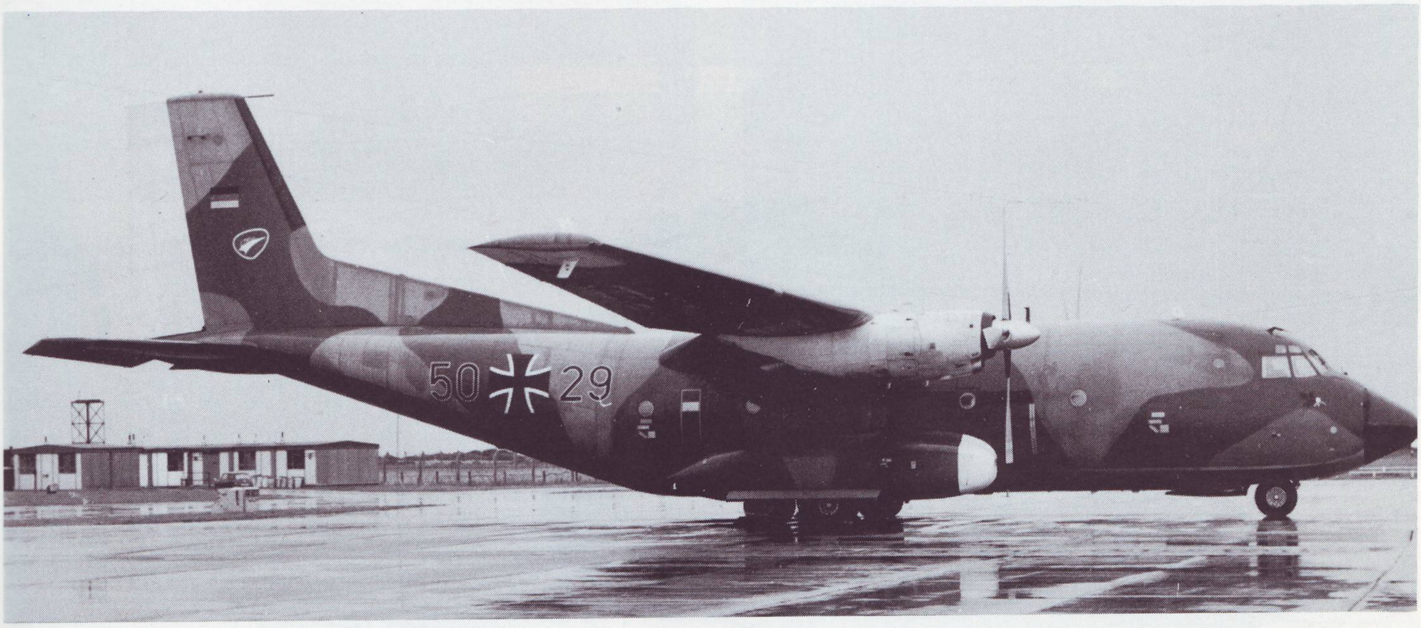
Die 50+45 (LTG 63) im Überflug.

Flyby of LTG 63's 50+45.



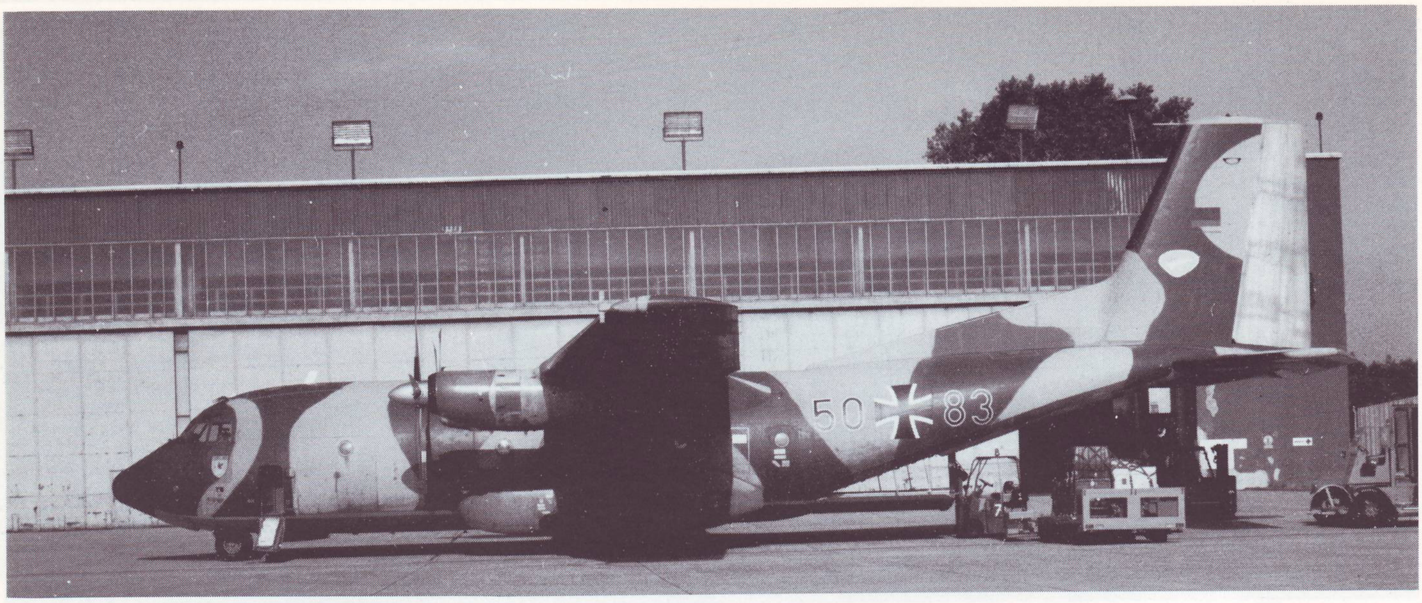
Die C-160D 50+42 hört auf den Namen "Else" (Ahlhorn 1986).

C-160D 50+42 was nicknamed "Else".



Im Mai 1969 übernahm die FFS "S" ihre erste Transall. Auch die 50+29 (c/n D37) gehörte zum Bestand der FFS "S".

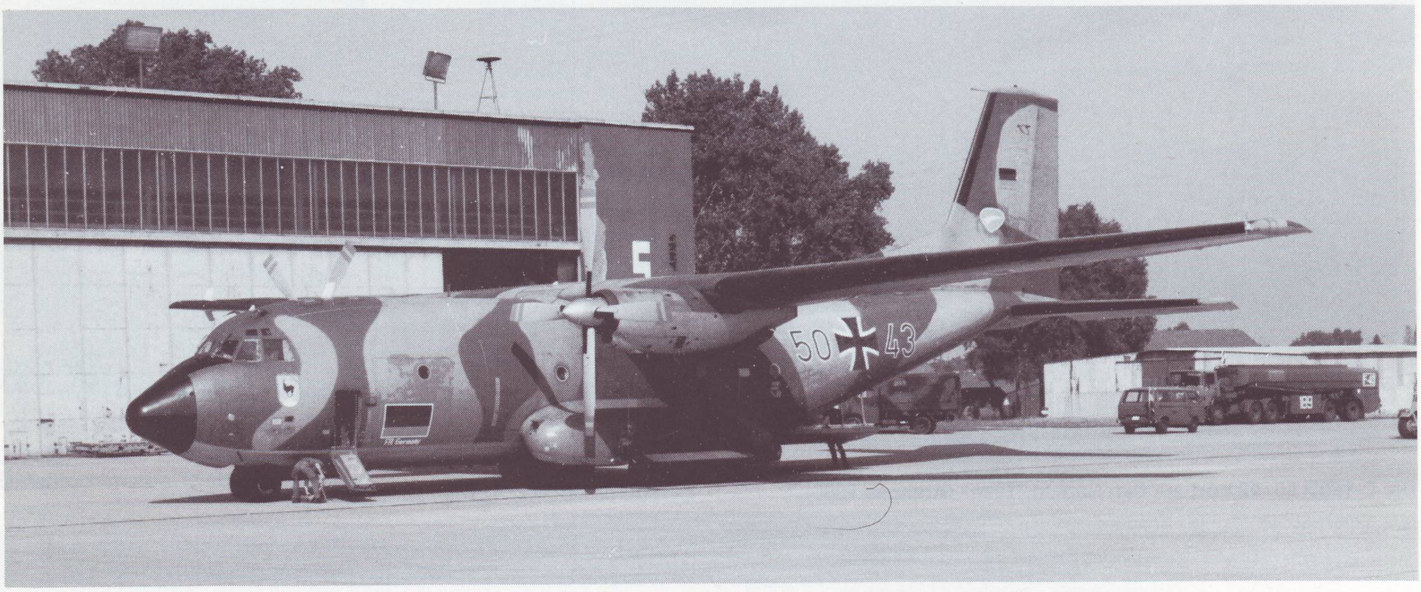
FFS "S" took delivery of its first Transall in May 1969. 50+29 (c/n D37) also belonged to FFS "S".

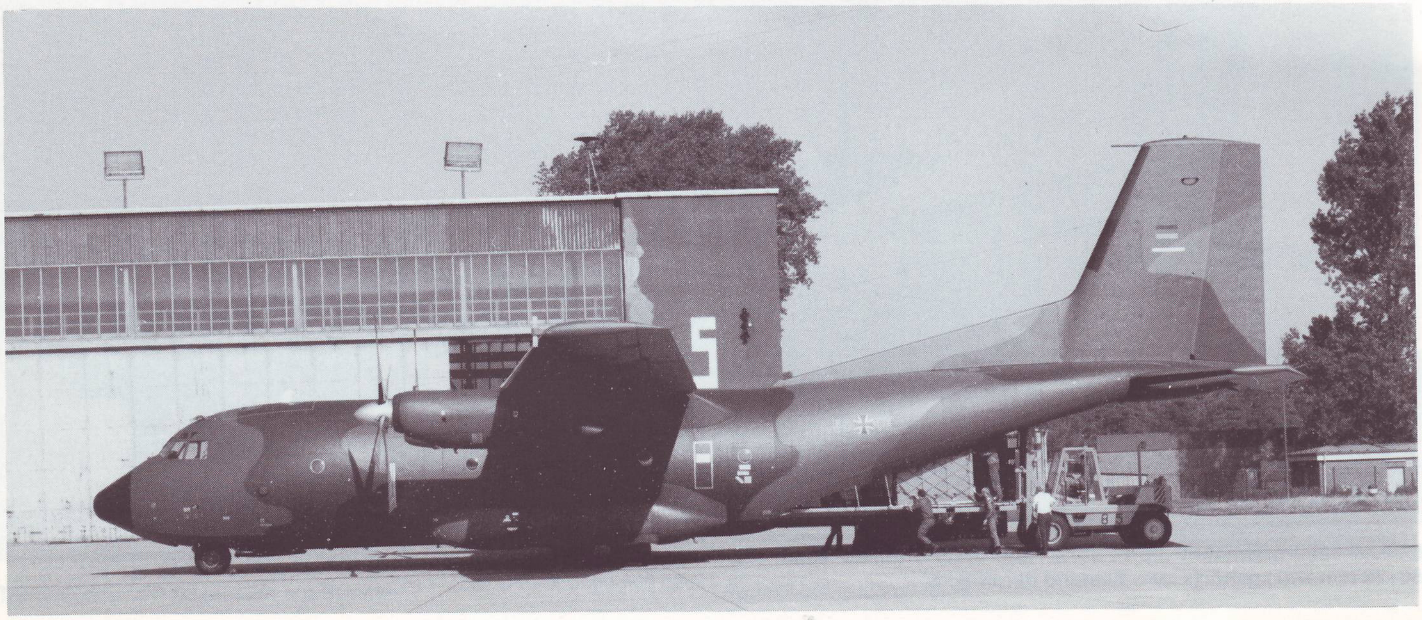


Der Wechsel des Tarnanstrichs im Verlauf der Einsatzzeit. Oben: Mit diesem Anstrich wurde die Transall an die Verbände ausgeliefert, später entfielen die orangefarbenen Flächen (unten). Ab 1983 erhielt die Transall ein ganz neues Tarnschema (ganz unten). Alle Maschinen mit gerader Endziffer wurden nach Norm 1983A und alle mit ungerader Endziffer nach Norm 1983B gespritzt . Der Anstrich setzt sich aus den Farbtönen RAL 6003 olivgrün, RAL 7021 schwarzgrau und FS 34079 waldgrün zusammen.

The change of the camoflage-scheme during the operational career: Top: The Transall was delivered to the units like this; later the orange colour was removed. From 1983 on, the Transall received a completely new paint-scheme (bottom).

Those Transalls with an even serial were painted according to Norm 1983A, the others according to Norm 1983B. The scheme is composed of olivegreen RAL 6003, black gray RAL 7021 and forest green FS 34079.

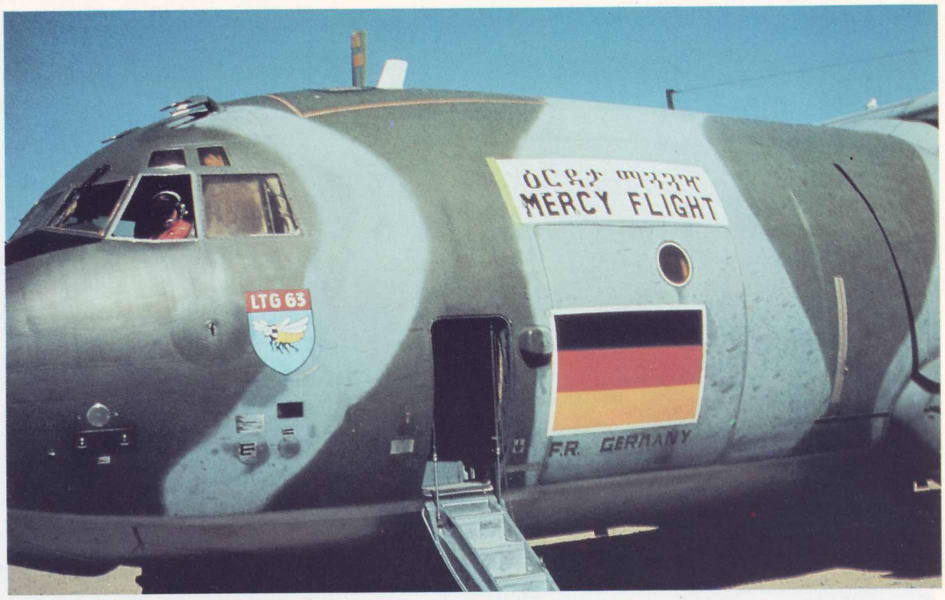




Mit der "Trall" in Äthiopien

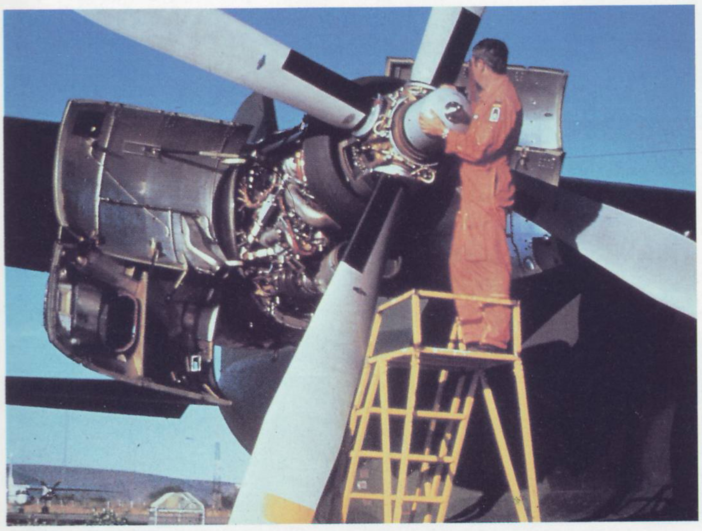
Detailaufnahme einer C-160D, die am Einsatz in Äthiopien teilnahm.

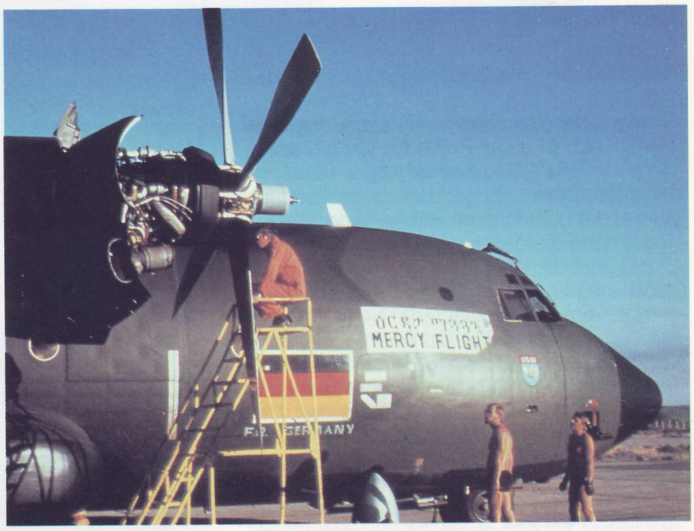
Close-up of a C-160D that flew in Ethiopia.

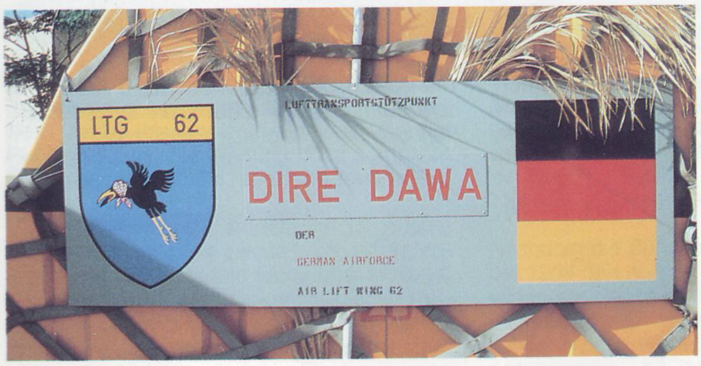

MERCY FLIGHT
LTG 63
F.R. GERMANY

Wartungsarbeiten an einer Transall in Äthiopien.

Maintenance of a Transall in Ethiopia.

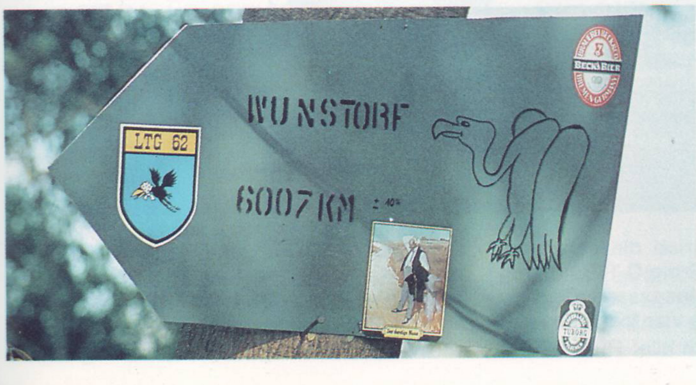


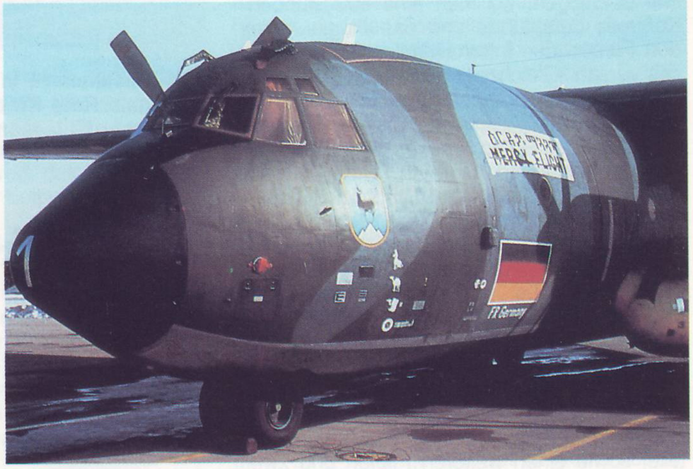

MERCY FLIGHT
F.R. GERMANY


LTG 62
LUFTTRANSPORTSTÜTZPUNKT
DIRE DAWA
DER
GERMAN AIRFORCE
AIR LIFT WING 62

Diese beiden Tafeln zierten die Einsatzbasis des LTG 62 bei Dire Dawa in Äthiopien.

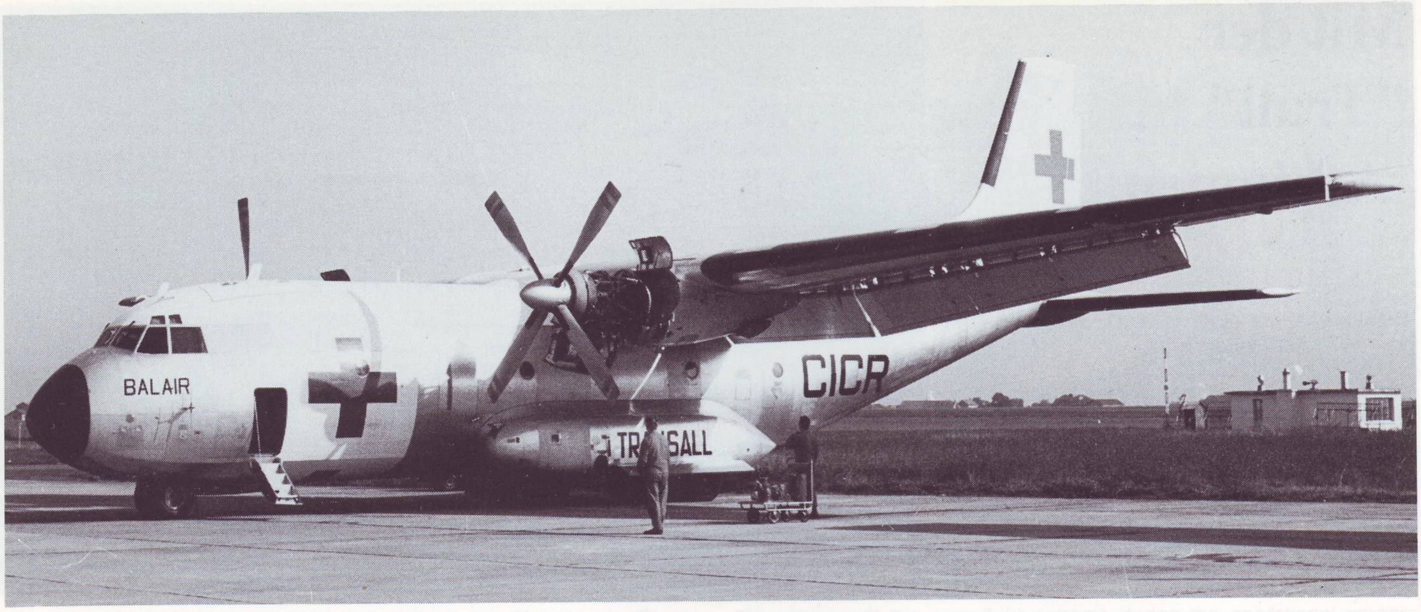
These two boards decorated LTG62's base in Ethiopia near Dire Dawa.


LTG 62
WUNSTORF
6007 KM


MERCY FLIGHT

Auch diese Transall die zum LTG 61 gehörte nahm an den Hilfsflügen in Äthiopien teil.

This Transall of LTG 61 also took part in the emergency flights in Ethiopia.



Die Transall A03 wurde am 17. Oktober 1968 dem IRK übergeben. *Transall A03 was delivered to the IRC on 17. October 1968.*

Hilfeleistung in Biafra

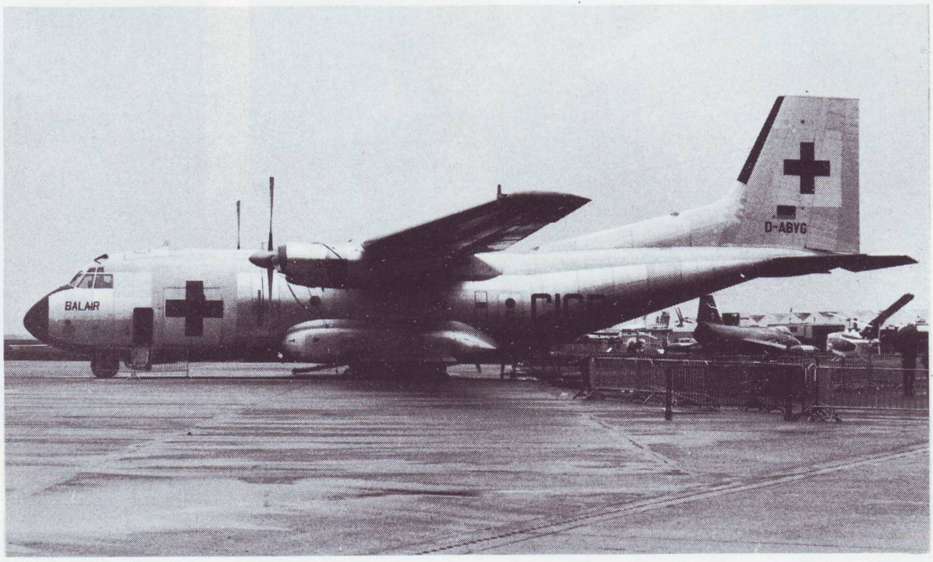
Gleich einer der ersten Einsätze fand die TRANSALL in einer Rolle, für die sie spätestens um die Mitte der achtziger Jahre mit dem Beinamen "Engel der Lüfte" bedacht wurde: der humanitären Hilfsleistung.

Kaum hatte die deutsche Luftwaffe die ersten C-160 formell übernommen, da stellte die Bundesregierung bereits eine Maschine, die gerade vom Band gelaufene A-03, dem Roten Kreuz für die Dauer von vier Monaten zur Verfügung. Das Ganze geschah im Herbst 1968 im Rahmen eines internationalen Hilfsprogramms für Biafra, der abtrünnigen Provinz Nigerias, in der damals ein blutiger Bürgerkrieg tobte.

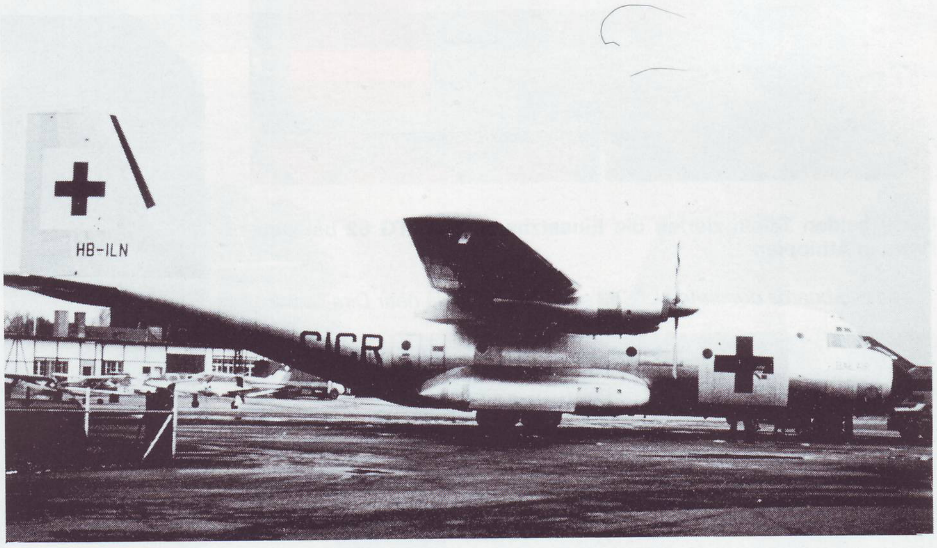
Die A-03, also die 3. Vorserienmaschine, die sich beim LTG 63 befand, wurde nach Villaroche überflogen, wo man eine 600-Stunden-Kontrolle durchführte und das Flugzeug mit den Farben des Internationalen Roten Kreuzes versah. Gleichzeitig bildete NORD AVIATION zwei Besatzungen der Schweizer Chartergesellschaft BALAIR aus, die die Maschine im Auftrag des Roten Kreuzes fliegen sollten. Das Luftfahrtbundesamt in Braunschweig stellte der A-03 ein ziviles Lufttüchtigkeitszeugnis aus. Dabei handelte es sich um eine Zulassung in der Sonderklasse "Einzelzulassung" - im Gegensatz zur Musterzulassung bei der Freigabe für den nichtgewerblichen Verkehr.

Das Flugzeug wurde in Doula (Kamerun) stationiert. Die TRANSAL-Partnerfirmen stellten nach dort fünf Spezialisten als technisches Bodenpersonal, einen Fachmann für Ersatzteile, sowie einen weiteren Piloten und zwei Bordmechaniker ab.

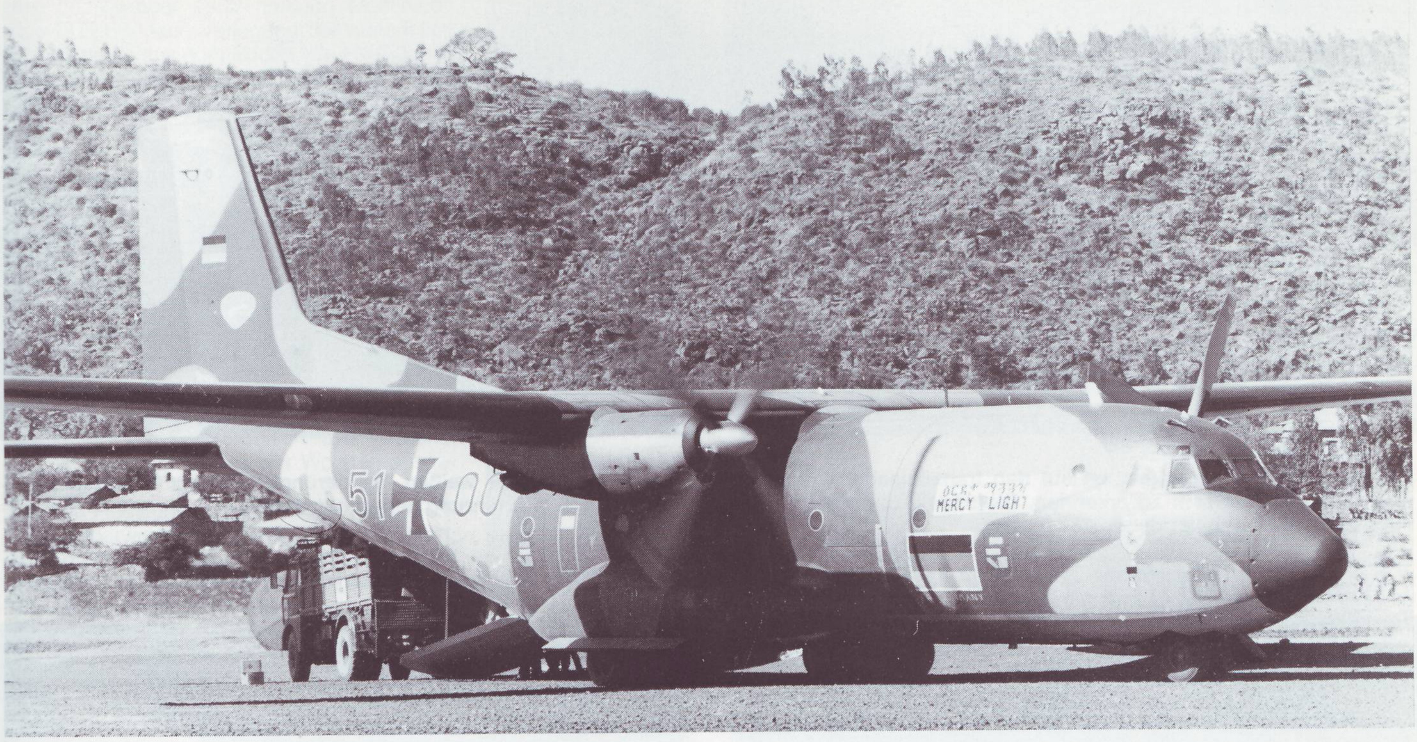
Mehrmals täglich führte die A-03 Versorgungsflüge nach Biafra durch, pro Monat waren das etwa 180 Flugstunden. Die TRANSALL verfügte über die größte Transportkapazität aller in der I.K.R.K. - Luftbrücke eingesetzten Flugzeuge. Die großen Frachttore erlaubten ein rasches Be- und Entladen, was ein weiterer Vorteil war. Nur einmal fiel die Maschine für kurze Zeit aus technischen Gründen aus. Sie kehrte nach vier Monaten, zur 1200-Stunden-Kontrolle, wieder in die Bundesrepublik zurück.



Für Hilfseinsätze in Biafra setzte das Internationale Rote Kreuz die A03, hier mit der deutschen Zulassung D-ABYG in Hannover, ein. *The International Red Cross used the A03, here with German registration D-ABYG at Hannover, for emergency flights in Biafra.*



Im Auftrag des IRK betrieb die schweizer Fluggesellschaft BALAIR die C-160 A03 mit der Zulassung HB-ILN. Insgesamt flog die Maschine 198 Einsätze in vier Monaten. *On behalf of the IRC the C-160 A03 HB-ILN was operated by the Swiss airline BALAIR. The aircraft flew a total of 198 missions within four months.*



Im Rahmen eines humanitären Hilfseinsatzes waren die Transall des LTKdo vom 4. November 1984 bis 21. Dezember 1985 in Äthiopien und im Sudan im Einsatz. Das Foto zeigt die 51+00 des LTG 63 in Äthiopien.

The Transall of the LTKo were tasked with humanitarian relief missions in Ethiopia and Sudan from 4. November 1984 until 25. December 1985. Here it is 51+00 of LTG 63 in Ethiopia.

Luftbrücke in Fernost

Zwei Bundeswehr-TRANSALL führten 1981/82 einen außergewöhnlichen Auftrag durch: In "zivilem Kleid" und mit zivilen Besatzungen waren sie bei der Umsiedlung indonesischer Inselbewohner eingesetzt.
Dazu schloß die indonesische Regierung im Jahre 1980 einen zehnmonatigen Leihvertrag mit dem TRANSALL-Konsortium, das durch die Firma MBB vertreten wurde. Das Bundesministerium der Verteidigung stellte das Fluggerät in Form von zwei C-160D zur Verfügung, die formal in Indonesien zugelassen und registriert werden mußten.
MBB stellte das gesamte Personal für den Flugbetrieb und die Wartung: Fünf komplette Besatzungen und acht lizenzierte Techniker.

Die erste TRANSALL startete am 15. August 1981 in Hamburg, die zweite folgte einen Monat später. Die Flugroute führte über Mailand, Kairo, Dubai, Karachi, Colombo, Medan (Sumatra) nach Jakarta (Java). Hier erhielten die Bundeswehrmaschinen einen farbenfrohen zivilen Anstrich, zusätzliche Einstiegtreppen an den Springertüren, den Aufbau eines Containers auf der Laderampe, sowie weitere Seenot- und Navigationsausrüstungen.
Beide TRANSALL wurden in den Flugbetrieb der innerindonesischen Luftverkehrsgesellschaft PELITA AIR SERVICE integriert, einem Unternehmen, das inzwischen selbst sechs zivile C-160 im Dienst hat.

Die Bundeswehr-TRALLS in indonesischen Diensten absolvierten zwischen dem 15. August 1981 und dem 18. Mai 1982 insgesamt 1058 Einsätze bei rund 2400 Flugstunden. Sie transportierten dabei etwa 38.000 Indonesier samt Gepäck, persönlicher Habe und sonstiger Fracht von Java nach Sumatra, Kalimantan und Sulawesi. Die durchschnittliche Flugzeit je Flugzeug und Tag betrug acht Stunden. Hinsichtlich der Betriebszuverlässigkeit wurde ein Wert von 98,6 Prozent erreicht. Ein hervorragender Wert, der trotz teilweise ungünstiger Wetterverhältnisse erreicht wurde. Ferner ist dabei zu berücksichtigen, daß die bodenseitige Flugverkehrskontrolle oftmals nicht dem europäischen Standard entsprach.

7500 Flugstunden für die Menschlichkeit - Hilfseinsätzein Afrika 1984/85

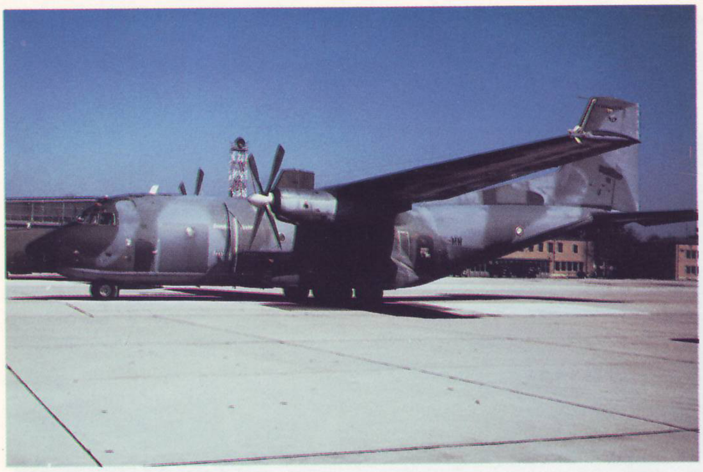
Über ein Jahr lang, vom 4. November 1984 bis zum 20. Dezember 1985, setzte das Lufttransportkommando (LTKdo) ständig mehrere TRANSALL zur Versorgung der hungerleidenden Bevölkerung in Äthiopien und im Sudan ein. Die Einsätze liefen unter den Kennbezeichnungen "Hoher Deichbau" und "Schneller Eingriff". Beteiligt waren daran alle drei TRANSALL-Verbände der Luftwaffe.

Nachdem die Bundesregierung am 31. Oktober 1984 den Auftrag zur Versorgung der notleidenden Bevölkerung in den Hungergebieten erteilt hatte, verlegten am 4. November zunächst zwei Maschinen des Lufttransportgeschwaders 63 (Hohn) mit Personal und Material nach Dire Dawa in Äthiopien. Das Kommando traf dort am 5. November ein und nahm bereits am 6. November die Versorgungsflüge auf.
Die Aufgabe der TRANSALL-Maschinen bestand darin, Hilfsgüter von den Häfen Assab und Massawa am Roten Meer zu Flugplätzen im Landesinneren zu transportieren, in deren Nähe sich Aufnahmelager für die hungernde Bevölkerung befanden. Die Verteilung der eingeflogenen Hilfsgüter nahm die RELIEF AND REHABILITATION COMMESSION (RR C) vor, die auch die notwendigen Einsätze, über die Deutsche Botschaft in Äthiopien, anforderte.

Beteiligt waren an den Hilfsflügen noch weitere Nationen. So stellten die U.S.A., Großbritannien, Italien, die Sowjetunion, Polen und die DDR teils militärisches, teils ziviles Fluggerät dazu ab.
Zu Beginn des Jahres 1985 begann man damit, in besonders unzugänglichen Gebieten Getreide abzuwerfen. Das hierzu erforderliche Verfahren befand sich noch in der Erprobung. Der Abwurf erfolgte aus dem Tiefstflug und unstabilisiert, wobei viel Fingerspitzengefühl erforderlich war, um das Aufplatzen der Getreidesäcke zu verhindern.
Diese Einsätze erfolgten in enger Kooperation mit dem polnischen Kontingent (Hubschraubertransport der Einsatzleitgruppe zu den Abwurfzonen) und der Royal Air Force, die die Einsatzleitgruppe stellte und mit einer C-130 "Hercules" an den Versorgungsflügen teilnahm. Diese Einsatzphase ging bis zum 31. August 1985.

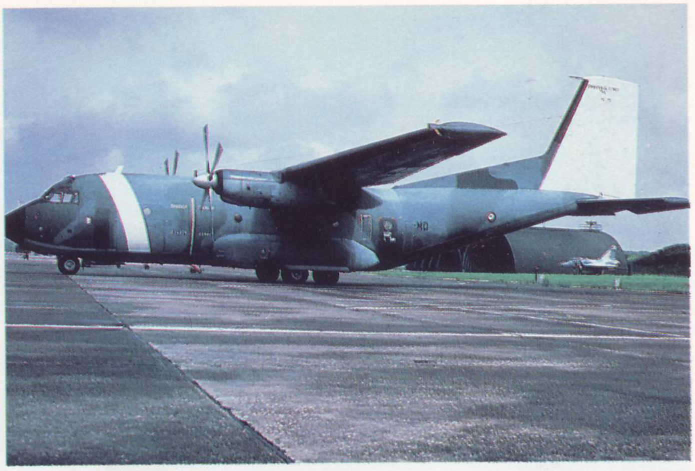
Am 28. Mai 1985 verlegte ein Kommando der Lufttransportgeschwader 61 und 62 mit zwei Maschinen und technischem Personal in den Sudan. Dort begannen am 31. Mai Verteilungsflüge von Khartoum aus in die westlichen Landesteile.

Ursprünglich sollten diese Einsätze nur zwei Wochen dauern, daher verzichtete man aufgrund von Personalknappheit auf eine technische Komponente. Doch die Lage erforderte eine Verlängerung auf zunächst sechs Wochen, was eine technische Anbindung an den Lufttransportstützpunkt Dire Dawa notwendig machte. Für Verbindungsflüge und weitere Unterstützungsmaßnahmen wurde eine fünfte TRANSALL nach Afrika entsandt und somit die regelmäßige gegenseitige Unterstützung der Kommandos in Äthiopien und im Sudan sichergestellt. Nach der Unterbrechung der Einsätze in Äthiopien am 31. August 1985 verlegte die logistische Komponente von Dire Dawa nach Khartoum. Sie verblieb dort bis zum Ende der Sudan-Einsätze.



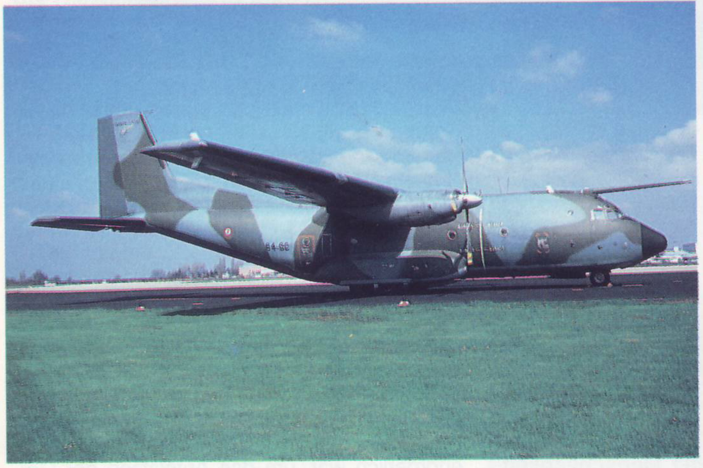
Die neuen kleinen Kennzeichen auf den französischen Transall's sind nur noch schlecht zu erkennen. Die 61-MW (c/n F51) zu Besuch beim LTG 61 in Landsberg.

The new small codes on French Transalls are hardly visible. 61-MW (c/n F51) visited LTG 61 at Landsberg.



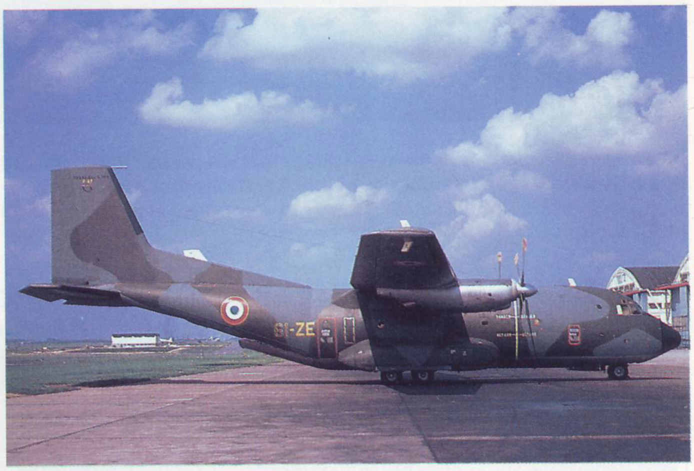
Die Bedeutung der weißen Markierungen auf der 61-MD (c/n F4) konnte nicht in Erfahrung gebracht werden.

Still unclear is the meaning of these white marks on 61-MD (c/n F4).



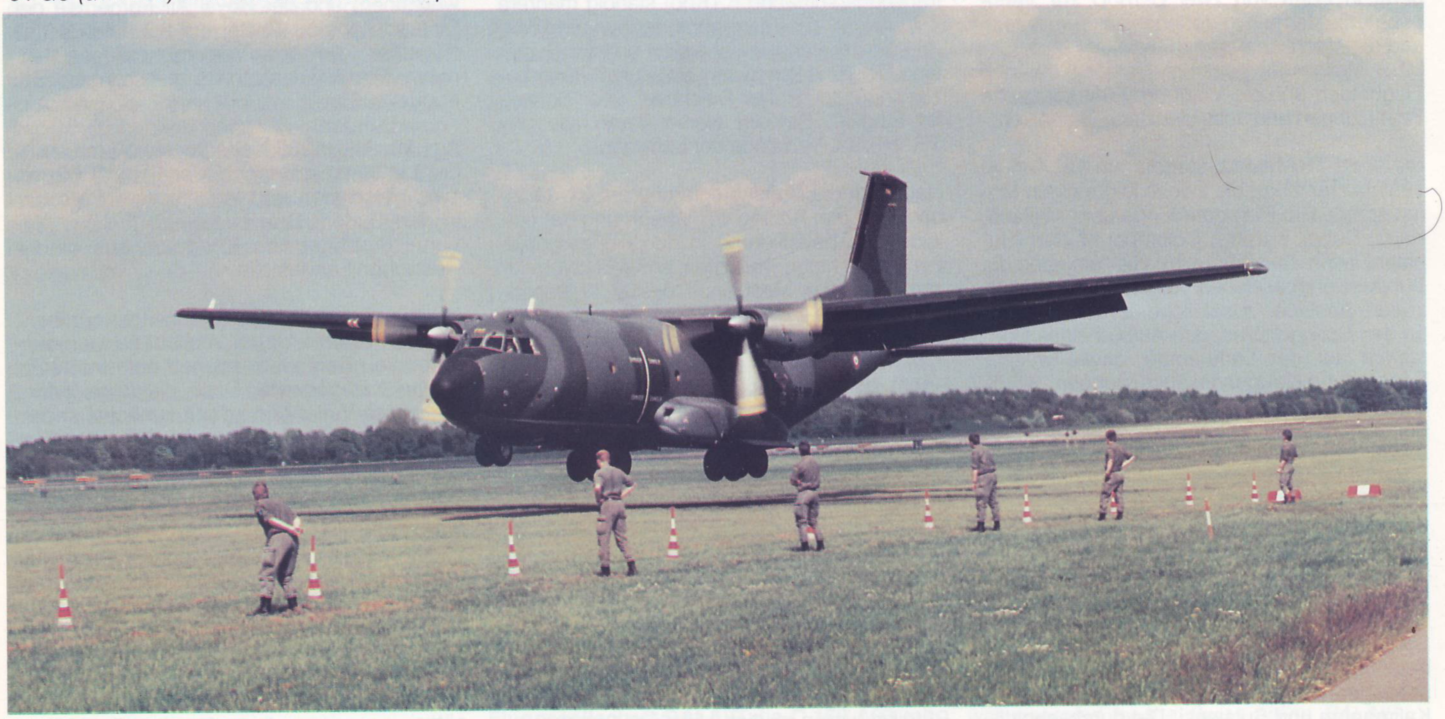
Bei der 64-GC (c/n F203) handelt es sich um eine Maschine des zweiten Fertigungsloses.

64-GC (c/n F203) is an aircraft of the second production batch.



Transall C-160F (61-ZE; c/n F87) auf dem Vorfeld in Le Bourget.

C-160F (61-ZE, c/n F87) on the apron at Le Bourget.



Die Transall 61-MP des ET 61 kurz vor dem Aufsetzen bei einer Zielpunktlandung.

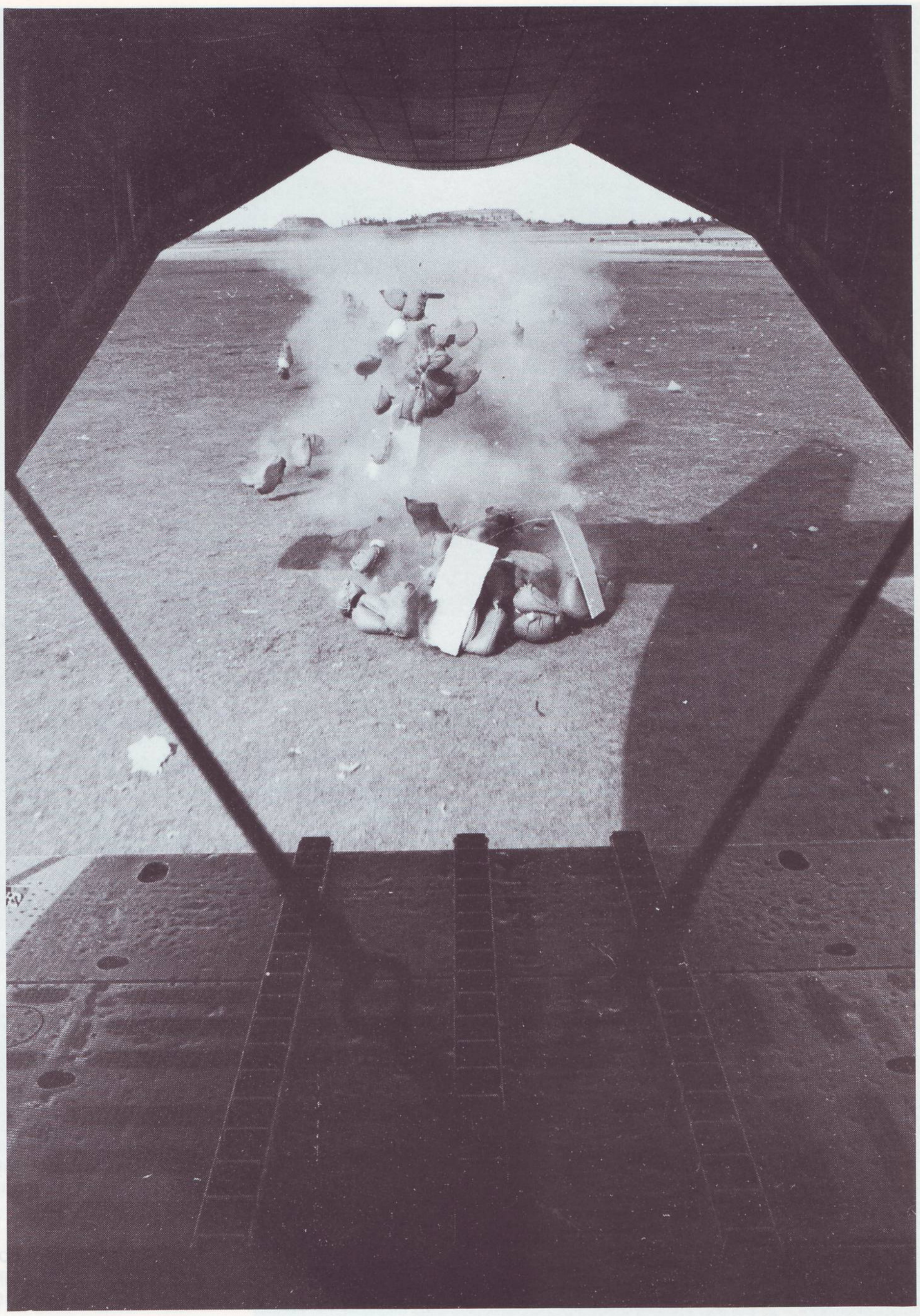
Transall 61-MP of ET 61 shortly before touch-down.

Am 14. Oktober 1985 nahmen Maschinen des LTG 63, nach Verlegung der materiellen Komponente aus dem Sudan, die Hilfsflüge in Äthiopien wieder auf. Dazu wurde nun ein Lufttransportstützpunkt auf dem Flughafen der Hauptstadt Addis Abeba aufgebaut.
Die neuerlichen Einsätze beschränkten sich fast ausschließlich auf das Abwerfen von Getreide. Sie dauerten bis zum 16. Dezember. Am 20. Dezember 1985 waren die letzten Soldaten wieder in die Heimatstandorte zurückgekehrt.

Unter Ausnutzung des Tageslichtes erreichte man bis zu 14 Stunden Flugzeit pro Tag. Wochenendunterbrechungen oder Feiertagspausen gab es nicht. Diese hohe Belastung machte den Einsatz von zunächst vier, später drei Besatzungen erforderlich. Das Personal wurde etwa alle drei bis vier Wochen ausgewechselt.
In 7500 Flugstunden wurden rund 19000 Tonnen (überwiegend Getreide) transportiert, bzw. größtenteils aus der Luft abgeworfen. Es galt manche kritische Situation zu meistern, wie beispielsweise Tiere auf der Landebahn oder platzende Reifen infolge der Beschaffenheit der unbefestigten Pisten, aber Flugunfälle gab es dank der erfahrenen Besatzungen keine.

TRANSALL fliegen Hilfsgüter in die Sowjetunion

Der Einsatzbefehl vom 7. Dezember 1990 lautete kurz und knapp: "Transport von 60 t Hilfsgütern nach Iwanowo in der Sowjetunion." Das Lufttransportkommando hatte bereits damit gerechnet, in die Hilfsaktionen der Bundesrepublik für die sowjetische Bevölkerung mit einbezogen zu werden, dennoch bedürfen derartige Einsätze einer gründlichen Vorbereitung.
Das Gewicht und das Volumen der Nutzlasten sowie die Flugstrecke bestimmten die Anzahl der einzusetzenden Maschinen. Alle drei TRANSALL-Geschwader (LTG 61, 62 und 63) stellten dazu je zwei Maschinen ab. Piloten der Transportfliegerstaffel 24 aus Dresden wurden den Besatzungen aufgrund ihrer guten Russischkenntnisse zugeteilt, um eventuellen Verständigungsschwierigkeiten entgegenzuwirken. Da die Flugunterlagen zum Platz Iwanowo, der etwa 250 Kilometer nordöstlich von Moskau liegt, geheimgehalten werden, mußte man auf das in der Sowjetunion gebräuchliche Verfahren zurückgreifen, Lotsen für die Navigation und zur Abwicklung des Funkverkehrs an Bord zu nehmen.



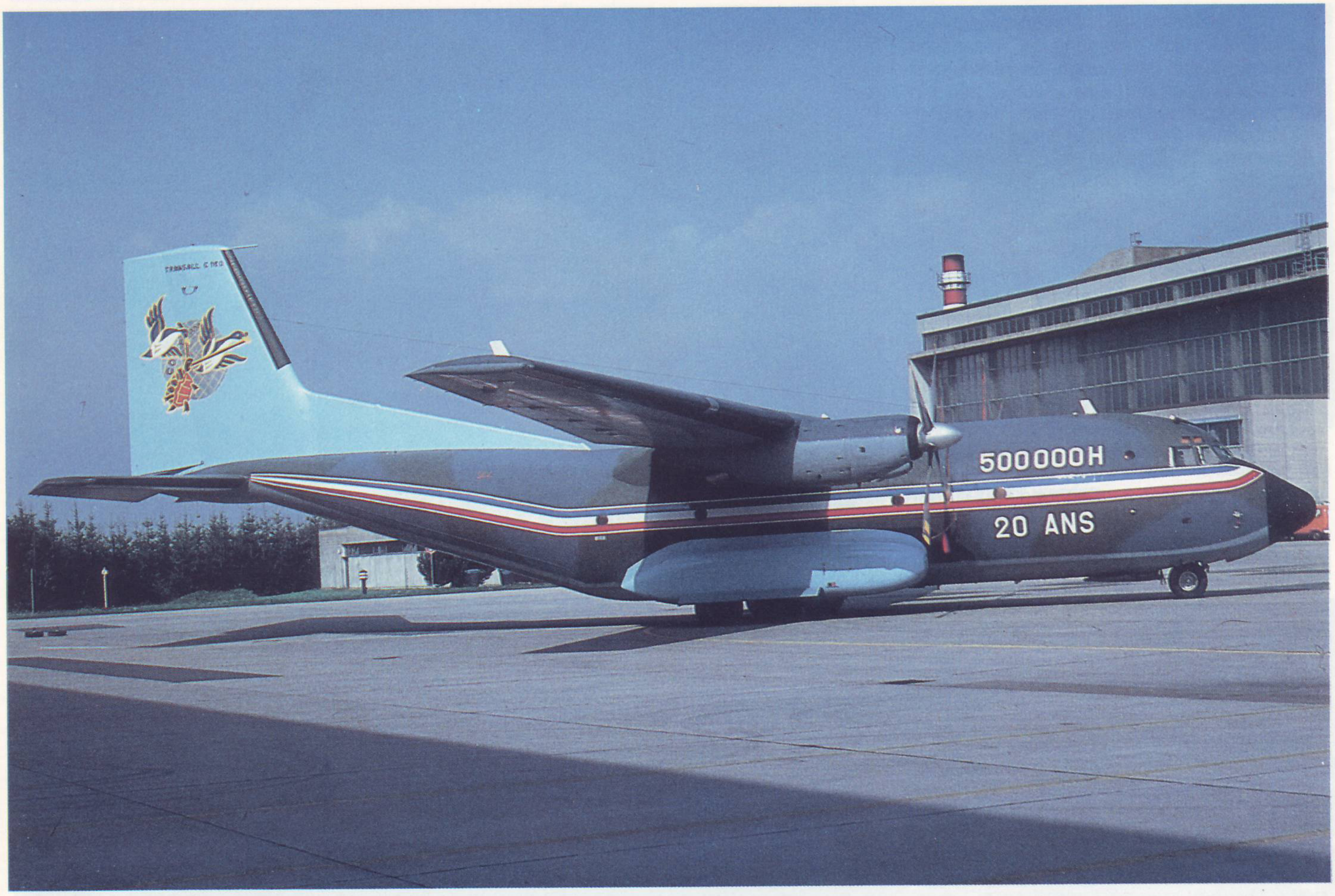
Der Abwurf der Getreidesäcke erfolgte im Tiefstflug.

Sacks of wheat were airdropped from ultra low-level.

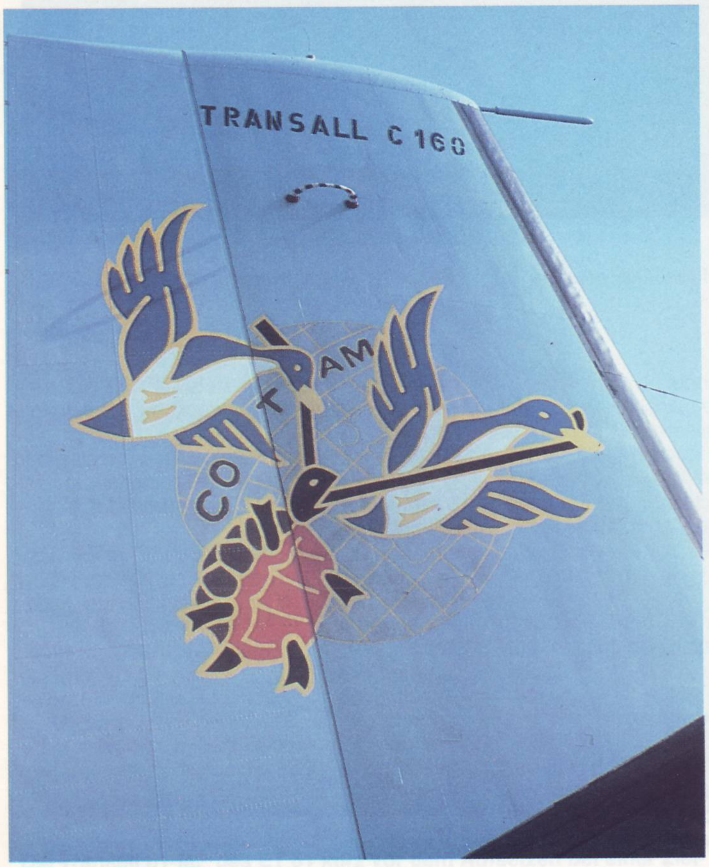
Die Einsätze wurden am 18. und 19. Dezember 1990 ab Wunstorf durchgeführt. Die Flugroute führte über Berlin, Danzig, Wilna und Smolensk zunächst nach Moskau, wo aufgetankt wurde und die Einreiseformalitäten abgewickelt wurden.
Am Steuer der ersten TRANSALL, die am 18. Dezember gegen 05.30 Uhr mit zehn Tonnen Babynahrung in Wunstorf abhob, saßen der Kommandeur des Lufttransportkommandos Generalmajor Hubert Marquitan und Oberstleutnant Peter Becker, der Kommandeur der Fliegenden Gruppe des LTG 62. Die Flugzeit nach Moskau betrug ungefähr viereinhalb Stunden. Gegen 12.00 Uhr Ortszeit (MEZ plus zwei Stunden) setzte die erste C-160 ihren Flug fort. Sie erreichte Iwanowo etwa fünfzig Minuten später. Die Entladung begann unverzüglich und war bei einer Außentemperatur von -15° C innerhalb von dreißig Minuten beendet.
Die Besatzung wurde anschließend mit großer Herzlichkeit zu einem reichlichen Imbiß in das Flughafenrestaurant gebeten. Gegen 15.00 Uhr, bereits bei Dunkelheit, startete die TRANSALL zum Rückflug nach Wunstorf. Die Route ging wieder über Moskau. Nach einer Gesamtflugzeit von elf Stunden und einer Flugstrecke von 4500 Kilometern landete die C-160 mit dem Rufzeichen "GAF 412" wieder auf der heimischen Basis. Die anderen Maschinen folgten entsprechend später.

TRANSALL als fliegendes Labor

Fünf Jahre lang werden Forscher im Rahmen des von der Bundesrepublik finanzierten deutschen Ozonforschungsprogramms eine zum fliegenden Labor umgebaute und mit modernster Technik ausgerüstete TRANSALL der Bundesluftwaffe als bewegliche Meßstation nutzen.
Ziel des Vorhabens ist die Überwachung der Verteilung von Spurenbestandteilen in der Stratosphäre, die zur Zerstörung der Ozonschicht beitragen.
Von den Ergebnissen werden Aufschlüsse über den seit Jahren beobachteten Rückgang der Ozonschicht im arktischen Frühjahr erwartet.
Der Einsatz der TRANSALL macht es möglich, den Bewegungen dieses Ozonloches in etwa zu folgen. Auch bleiben so die Messungen frei von Störungen, die bei Untersuchungen vom Boden aus durch den Filter der unteren Luftschichten hervorgerufen werden.

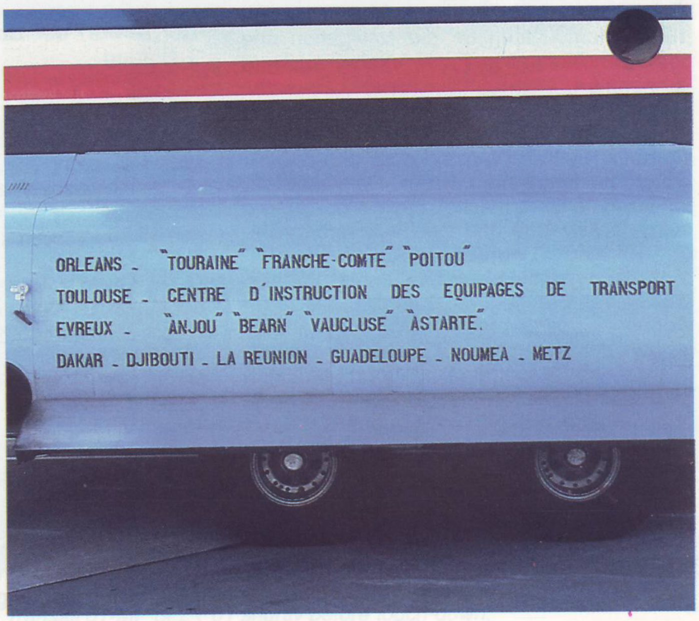

TRANSALL C 160
500000H
20 ANS

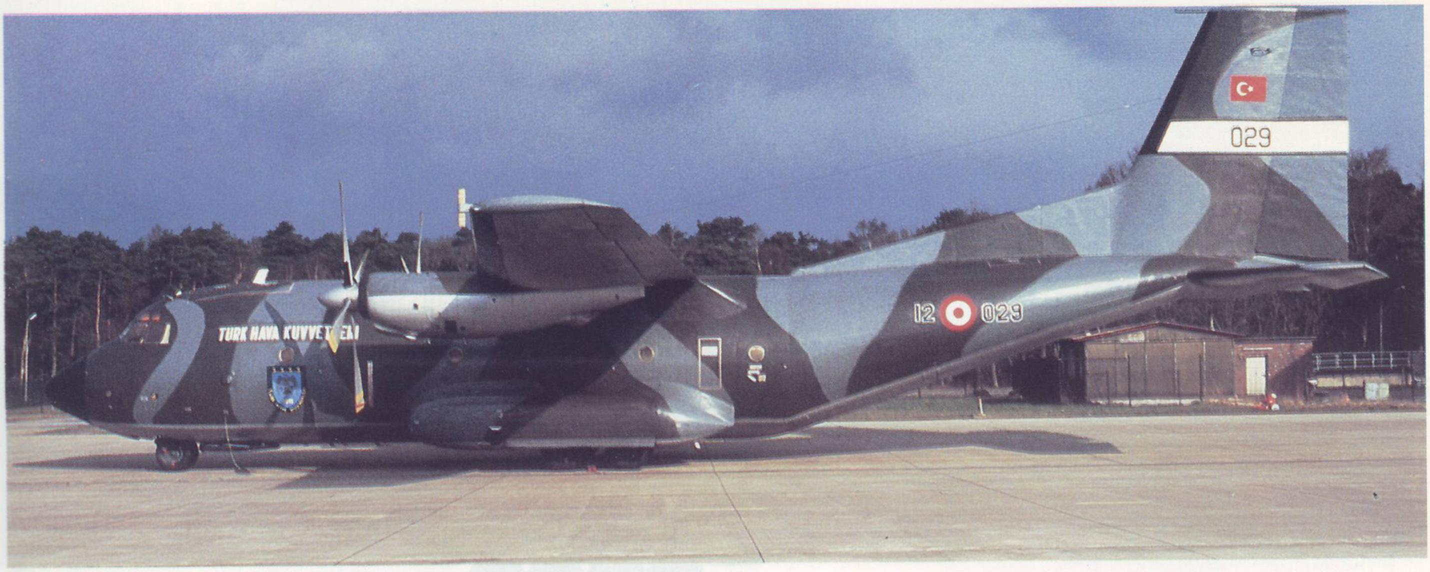
20 Jahre Transall


TRANSALL C 160
COTAM

20 Jahre Transall und das Erreichen von 500 000 Flugstunden war der Anlaß für die Sonderbemalung dieser Transall (c/n F5; Landsberg 1987).

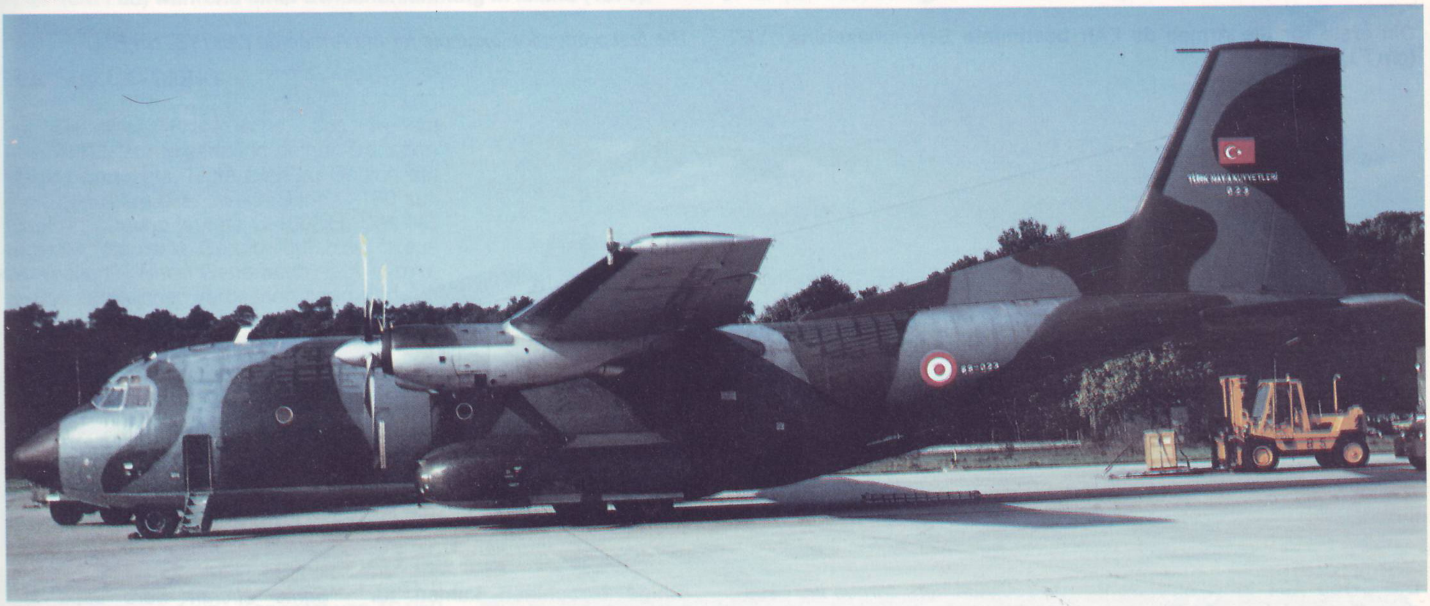
The reason for this special paint-scheme was 20 years of the Transall and the reaching of 500 000 flight hours.


ORLEANS - "TOURAINE" "FRANCHE-COMTE" "POITOU"
TOULOUSE - CENTRE D'INSTRUCTION DES EQUIPAGES DE TRANSPORT
EVREUX - "ANJOU" "BEARN" "VAUCLUSE" "ASTARTE".
DAKAR - DJIBOUTI - LA REUNION - GUADELOUPE - NOUMEA - METZ


TURK HAVA KUVVETLERI
12 023
029

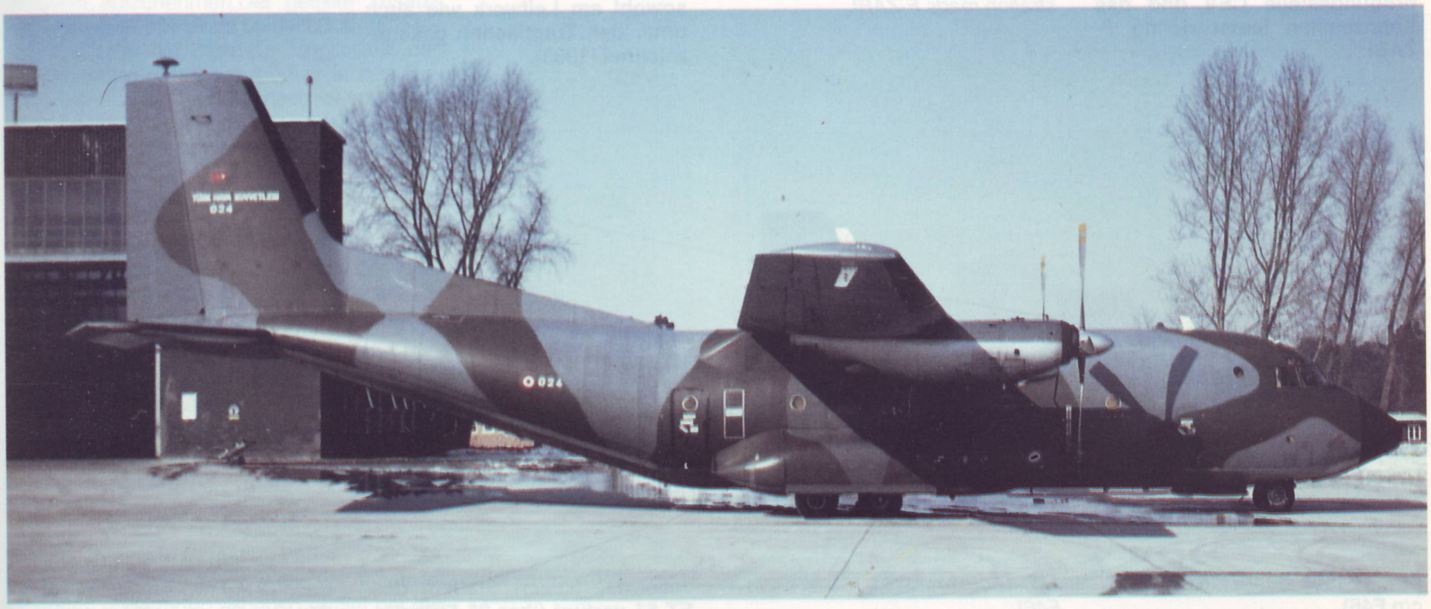
Die 12-029 (c/n D29) fliegt heute bei der 221. Filo und ist auf dem Flugplatz Erkilet beheimatet.

12-029 (c/n D29) is currently operated by the Erkilet based 221st Filo.



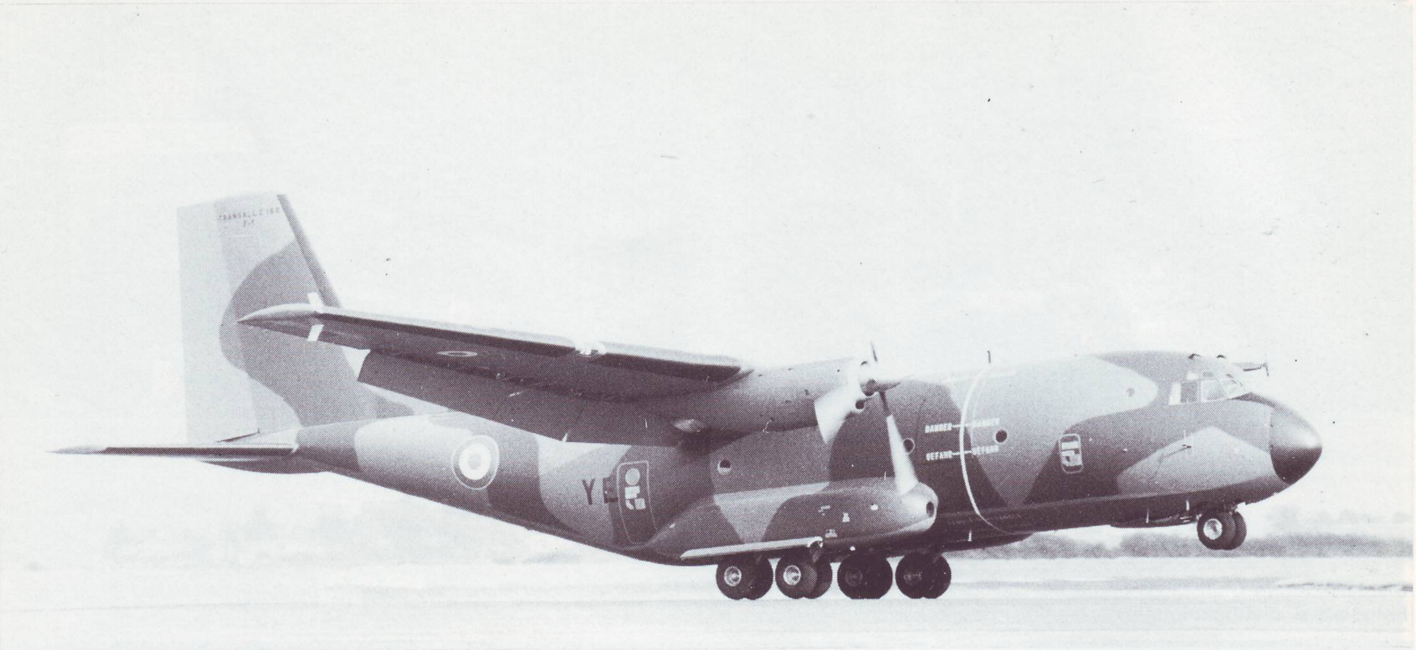
20 Transall aus dem Bestand der Luftwaffe gingen an die Türk Hava Kuvvetleri. Abgebildet ist die 69-023 (D23, ex 50+15).

20 Transalls from Luftwaffe stocks were delivered to the Türk Hava Kuvvetleri. This is 69-023 (D23, ex 50+15).


TÜRK HAVA KUVVETLERI
024
024

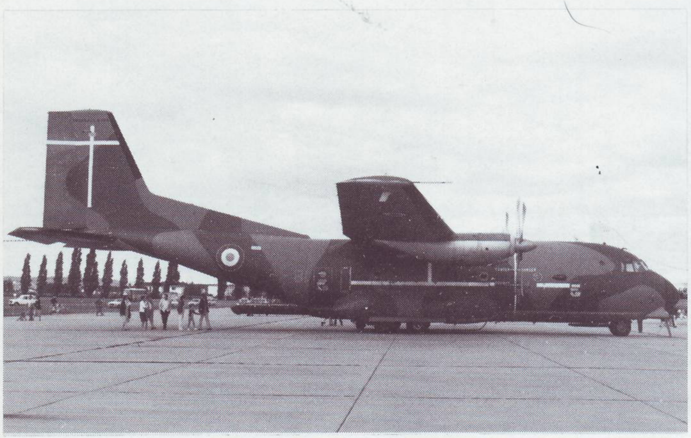
Die c/n D24 in den Farben der türkischen Luftwaffe.

C/n D24 in Turkish Air Force colours.



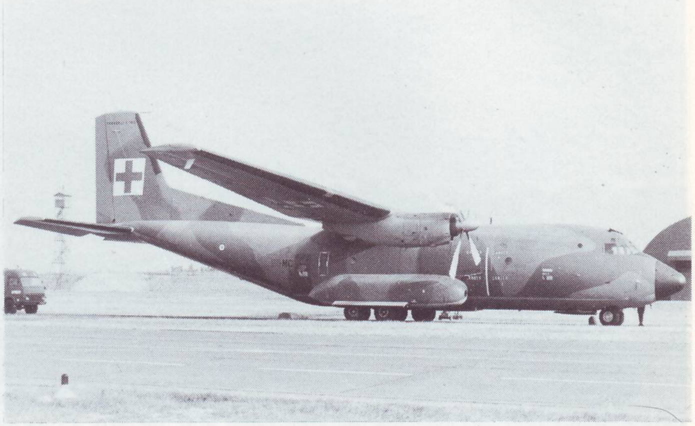
Die erste für die Armee de l'Air bestimmte Serienmaschine "YE" (c/n F1).

The first production example for the Armée de l'Air (YE, c/n F1).



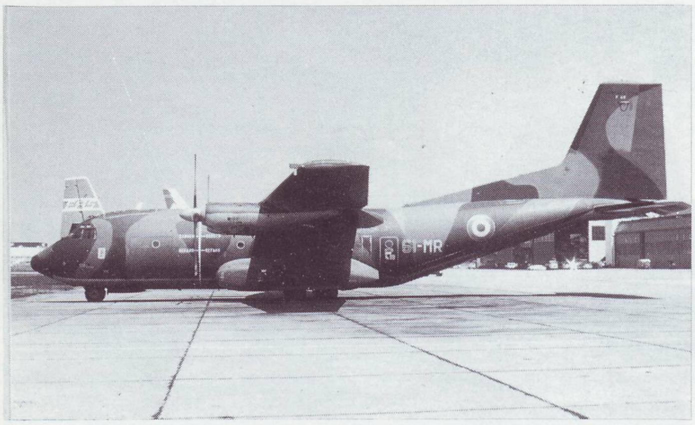
Die C-160 A04 führt hier wohl das Kennzeichen 61-BI, was auf eine Zugehörigkeit zum ET 61 schließen läßt. In Wirklichkeit gehört sie jedoch zur Erprobungsstelle CEV und das Kennzeichen lautet richtig F-ZABI.

C-160 A04 here carries the code 61-BI which should mean that the aircraft belongs to ET 61. In reality it was used by the test center CEV and the correct registration reads F-ZABI.



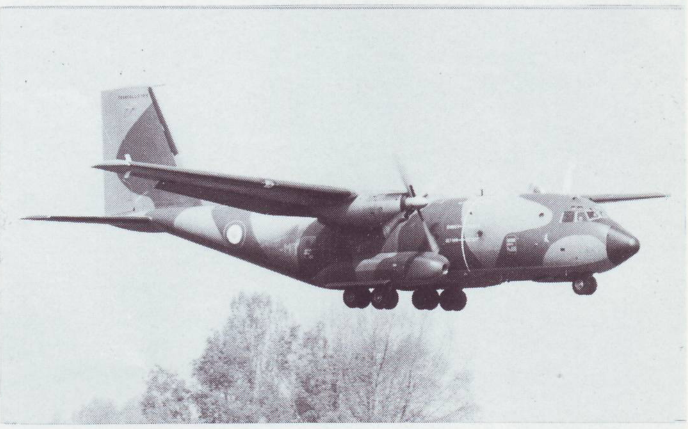
Einige Maschinen kamen für Rettungsflüge zum Einsatz, wie hier die 61-MC (c/n F3). Diese Flugzeuge wurden mit einem Roten Kreuz auf weißen Grund sowohl am Leitwerk wie auch unter den Tragflächen gekennzeichnet (1983).

Some aircraft were used for emergency flights like here 61-MC (c/n F3). They were marked with a red cross on the fin and under the wings.



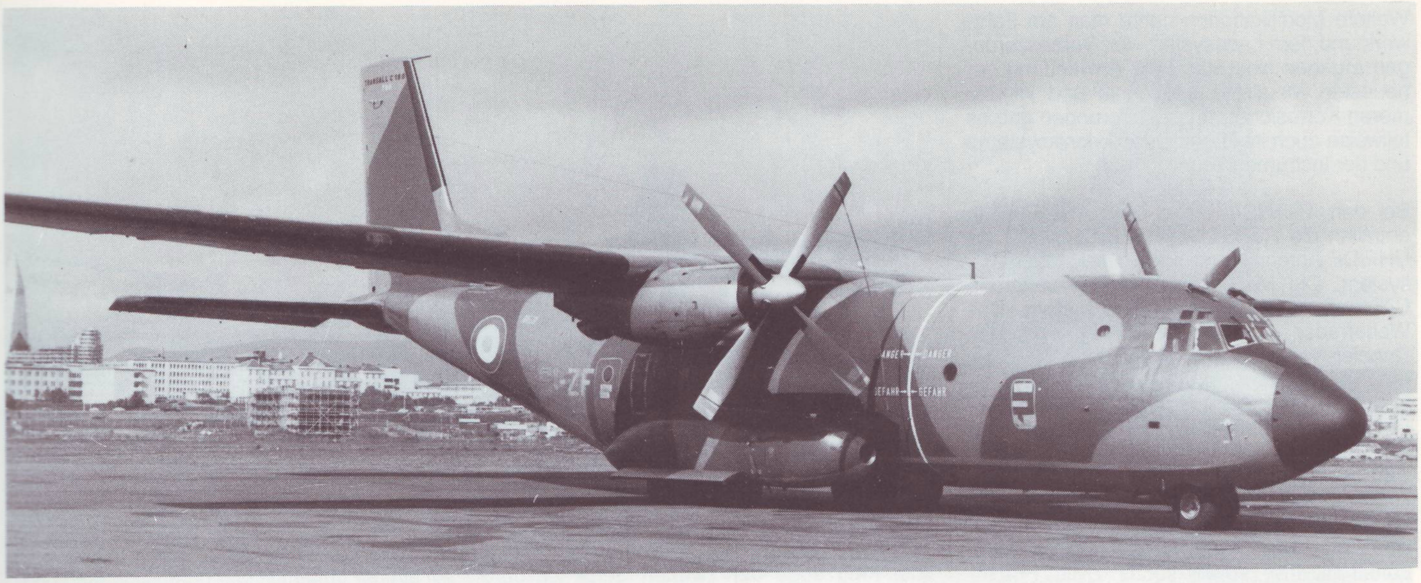
Eine C-160F des ET 61 (61-MR; c/n F46).

A C-160F of ET 61 (61-MR, c/n F46).



Jede der beiden Staffeln des ET 61 verfügt über 26 Flugzeuge. Hier die 61-MT (c/n F48) im Landeanflug (1981).

Each of the two squadrons of ET 61 has 26 aircraft on charge. Here it is 61-MT (c/n F48) on finals in 1981.



61-ZF (c/n F88) während einer Zwischenlandung in Island (1979). *61-ZF (c/n F88) during an intermediate stop at Iceland.*

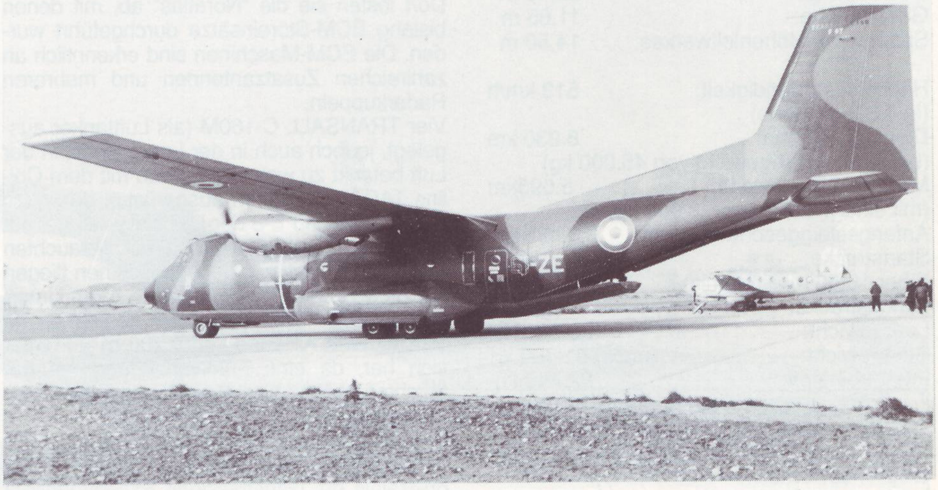
TRANSALL C-160NG

Auf Betreiben Frankreichs, das weitere TRANSALL zur Ergänzung seiner Transporterflotte benötigte, legte man zu Beginn der achtziger Jahre eine zweite Serie C-160 auf. Die Bezeichnung lautete C-160NG. Das NG steht für "Nouvelle Génération" bzw. "Neue Generation". "Neue Generation" läßt Vermutungen zahlreicher Verbesserungen und Änderungen aufkommen, doch dem ist nicht so. Die Maschine ist in ihrem Grundkonzept so gut durchkonstruiert, daß so gut wie keine Mängel behoben werden mußten. Hauptmanko der TRANSALL, vor allem aus französischer Sicht, war bzw. ist die mangelnde Reichweite. Frankreich benötigt aufgrund seiner Verpflichtungen in Übersee ein Transportflugzeug, das man auch strategisch einsetzen kann.

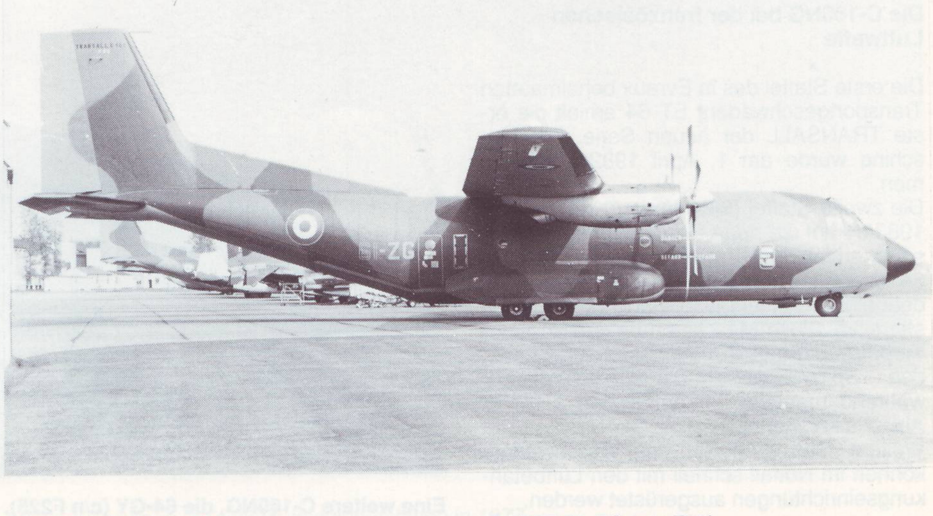
Man vergrößerte daher bei der NG-Version die Flügeltanks auf eine Kapazität von 19.050 Litern (Erste Serie: 16.500 Liter) und schaffte die Möglichkeit in einem neuen Tank, der im Mittelflügel installiert ist, weitere 9.000 Liter Treibstoff aufzunehmen.Der gefüllte Zusatztank verringert allerdings die Nutzlast der Maschine. Daher hat man die Möglichkeit der Luftbetankung durch ein 4,00 m langes Betankungsrohr, das schräg nach oben zulaufend über der Kabine angebracht ist, geschaffen. Als Tankflugzeug dient ebenfalls eine C-160NG. Es können aber auch sämtliche Jagdflugzeuge der französischen Streitkräfte durch TRANSALL in der Luft mit Treibstoff versorgt werden. Somit verfügt Frankreich neben seinen elf BOEING C-135FR über eine Anzahl weiterer Tankflugzeuge, welche die strategischen Einsatzmöglichkeiten von Luftwaffe und Marine erweitern.

Zehn der 29 für Frankreich gebauten C-160NG sind mit einer Schlauchtrommel in der verlängerten Backbord-Fahrgestellgondel ausgerüstet. Bei weiteren fünf Maschinen besteht eine entsprechende Umrüstmöglichkeit.

Um die Zusatztanks aufzunehmen und Gewicht zu sparen, wurde die Tragflächenstruktur etwas abgeändert. Ebenso entfiel bei der C-160NG die Backbord-Ladeklappe.



Die C-160F 61-ZE (c/n F87) rollt zum Start (1970). *C-160F 61-ZE (c/n F87) taxies out for take-off.*



C-160F 61-ZG (c/n F89). *C-160F 61-ZG (c/n F89).*

Weitere Modifikationen nahm man am Fahrwerk und dem Ladesystem vor. Verbesserungen ergaben sich durch die Anwendung der neuesten Metallverbundtechnik und wirksameren Korrosionsschutz. Änderungen gab es teilweise auch im Bereich der Avioniksysteme und der Instrumentierung.

Bei den TRANSALL der neuen Generation entfallen die REBECCA Navigationshilfe, die UHF/DF-Antenne und das Flüssigsauerstoffsystem. Die Maschinen erhielten dafür ein CROUZET NADIR Navigationssystem. Das Wetterradar (OMERA ORB-37) und das Doppler-Navigationsradar (RDN 72) stammen vom früheren Modell.

Die Fertigung der neuen Generation glich im Wesentlichen der ersten Serie. AEROSPATIALE und MBB teilten sich das Programm zu je 50 %. Der Erstflug der TRANSALL C-160NG erfolgte am 8. April 1981. Insgesamt wurden 29 Maschinen für die französischen Luftstreitkräfte, sowie sechs zivile Fracht- und Passagiermaschinen für das indonesische Lufttransportunternehmen PELITA AIR SERVICE gebaut.

Technische Daten der C-160NG

Spannweite:	40,00 m
Tragflügelfläche:	160,00 m^2
Gesamtlänge:	32,40 m
Gesamthöhe:	11,65 m
Spannweite Höhenleitwerkes:	14,50 m
Höchstgeschwindigkeit:	513 km/h
(in 4.875 m Höhe)	
Dienstgipfelhöhe:	8.230 km
(bei einem Startgewicht von 45.000 kg)	
Maximale Reichweite:	5.095km
(mit einer Nutzlast von 8.000 kg)	
Anfangssteiggeschwindigkeit:	6,6 m/Sek.
Startstrecke:	990 m
(über 10,50 m Hindernis)	
Landestrecke:	869 m
Leergewicht:	29.000 kg
Startgewicht:	(max.) 51.000 kg
Interntreibstoff:	22.440 kg

Triebwerke:

Zwei ROLLS-ROYCE Tyne Mk. 22 Turboprop-Triebwerke

Leistung pro Triebwerk:	6.100 WPS
(4.549 kW)	
Propellerdurchmesser:	5,49 m

Fahrwerk:

Vierrädiges Hauptfahrwerk pro Seite, doppeltes Bugrad

Spurweite:	5,10 m

Die C-160NG bei der französischen Luftwaffe

Die erste Staffel des in Evreux beheimateten Transportgeschwaders ET 64 erhielt die erste TRANSALL der neuen Serie. Die Maschine wurde am 1. April 1982 übernommen.
Die zweite Staffel (2/64 "Anjou") rüstete erst 1983/84 auf die neue Generation um. Insgesamt erhielt das Transportgeschwader ET 64 dreiundzwanzig neue TRANSALL, von denen zehn für die Luftbetankung ausgerüstet sind. Diese Maschinen bekamen in der Truppe, aufgrund der Luftbetankungssonde, den Spitznamen "Licorne" ("Einhorn"), während man die herkömmlichen TRANSALL "Pollux" nennt.
Weitere fünf C-160NG des Geschwaders können im Notfall schnell mit den Luftbetankungseinrichtungen ausgerüstet werden.

Alle Flugzeuge der zweiten Serie wurden dem ET 64 zugeteilt. So auch die hier abgebildete 64-GF (c/n F206).

All aircraft of the second production batch are operated by ET 64 like here 64-GF (c/n F206).

Zwei Maschinen aus der neuen Baureihe wurden auf den sogenannten "Gabriel"-Standard umgerüstet. Sie wurden 1988 an die "Escadron Electronique" in Metz überstellt. Dort lösten sie die "Noratlas" ab, mit denen bislang ECM-Störeinsätze durchgeführt wurden. Die ECM-Maschinen sind erkenntlich an zahlreichen Zusatzantennen und mehreren Radarkuppeln.
Vier TRANSALL C-160M (als Lufttanker ausgelegt, jedoch auch in der Lage, selbst in der Luft betankt zu werden) wurden mit dem Collins TACAMO-System ausgerüstet, das auch die EC-130 und E-6 der U.S.Navy eingebaut haben, um Funkverbindung mit getauchten U-Booten zu halten. Diese Maschinen fliegen zur Sicherung der französischen Atom-Unterseeboote für die Marine. Sie schleppen im Einsatz eine Antenne von 9.700 m (!!) hinter sich her, da eine Funkverbindung mit getauchten U-Booten nur auf Langwellen möglich ist.
Der entsprechende Einsatzverband, die "Escadron Electronique 59 Astark" (Avion-Station-Relais de Transmissions Exceptionelles) wurde am 1. Oktober 1987 in Evreux aufgestellt.
Die TRANSALL wurde inzwischen weltweit von der französischen Luftwaffe erfolgreich eingesetzt, darunter auch bei Kampfhandlungen, wie 1977/78 in Zaire und 1983 im Tschad. Es zeigte sich jedoch, daß die Anzahl der Maschinen für den Bedarf nicht ausreichte. Frankreich kaufte daher zusätzlich amerikanische Lockheed C-130 "Hercules" an.

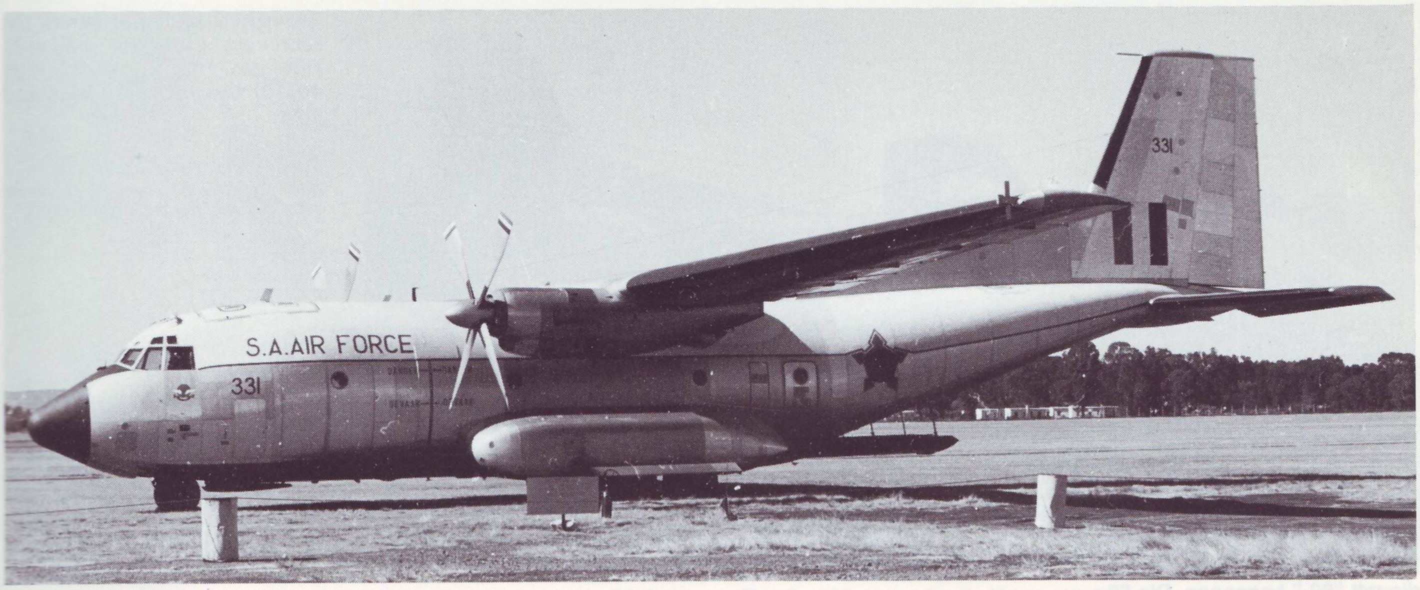
Literaturhinweise:

- "Transall-Engel der Lüfte"
  (H. Walter, D. Plath; Motorbuch-Verlag)
- "AERO"
- "Luftwaffe"
- "Bw aktuell"
- "Luftwaffen Forum"
- "MBB aktuell"
- "Das Lufttransportkommando und seine Verbände" (Herausgeber LTKdo, Münster)

Der persönliche Dank des Verfassers gilt dem Lufttransportgeschwader 62 und der Firma Messerschmitt-Bölkow-Blohm für die freundliche Unterstützung, sowie Ursula Grenke (Schreibarbeiten), Rolf Gehrking, Manfred Gröne, Andreas Marach, Dietmar Plath, Klaus Thomalla und Hans-H. Voltmann.

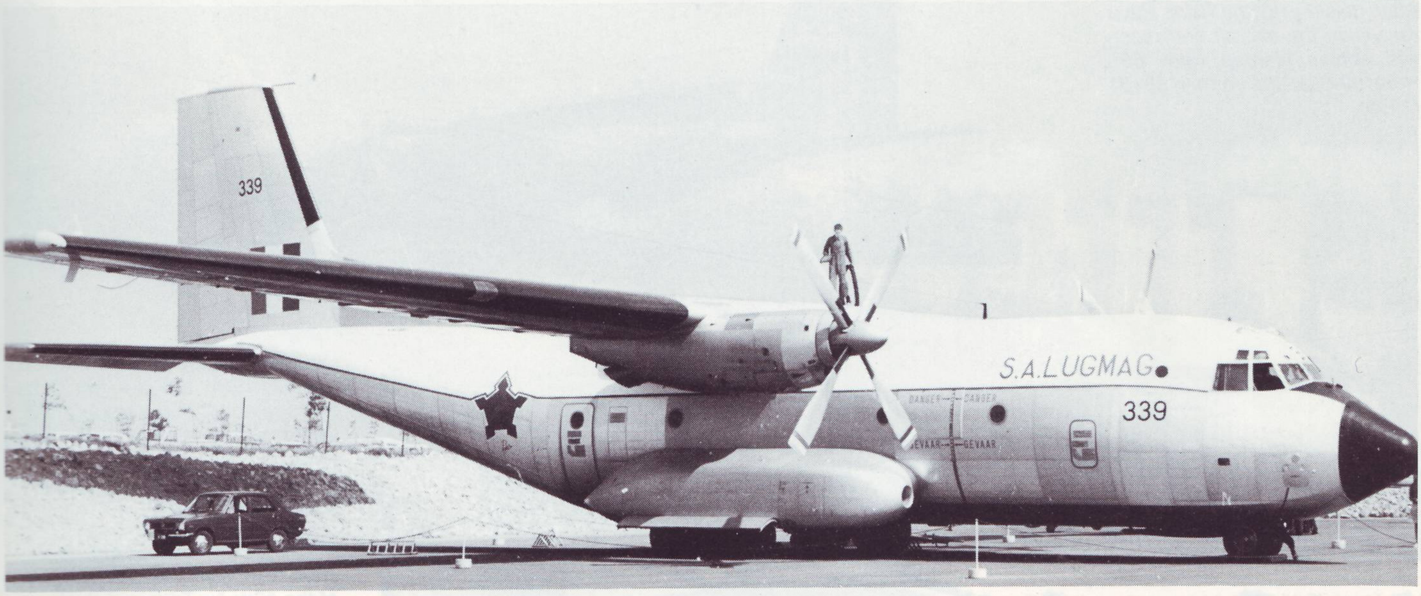
Eine weitere C-160NG, die 64-GY (c/n F225).

Another C-160NG, 64-GY (c/n F225).



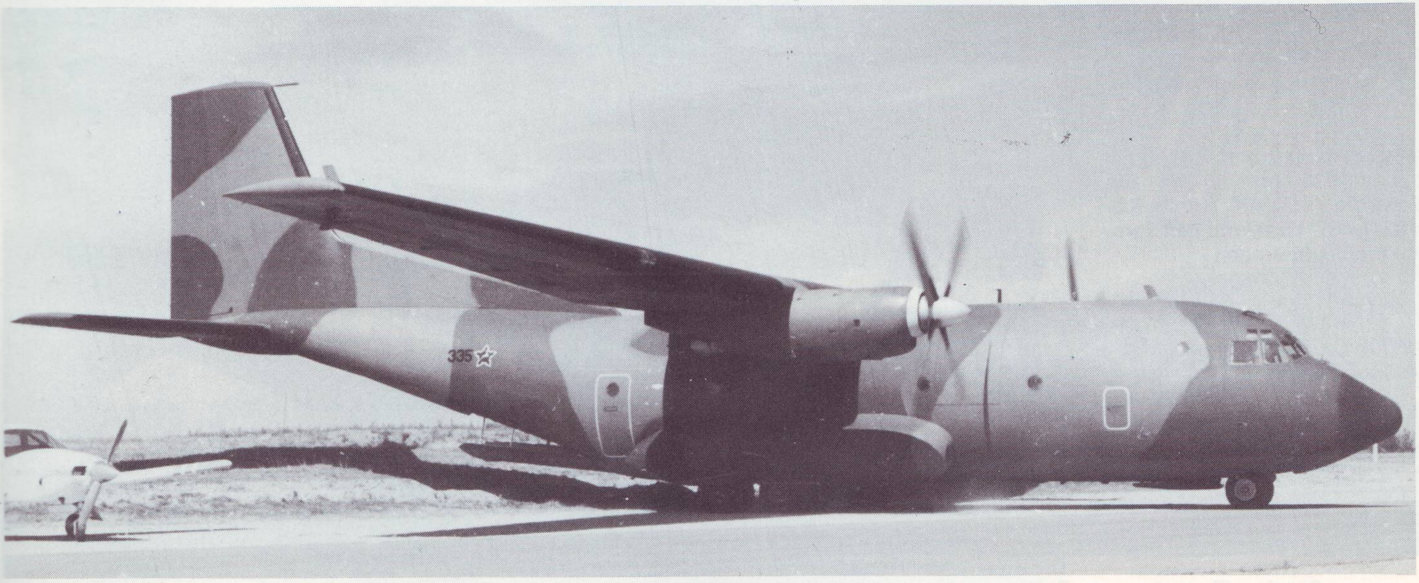
Noch ohne Tarnanstrich, die "331" (c/n Z.1) am 2. August 1975 in Potchefstroom.

"331" (c/n Z1) still without camoflage at Potchefstroom.



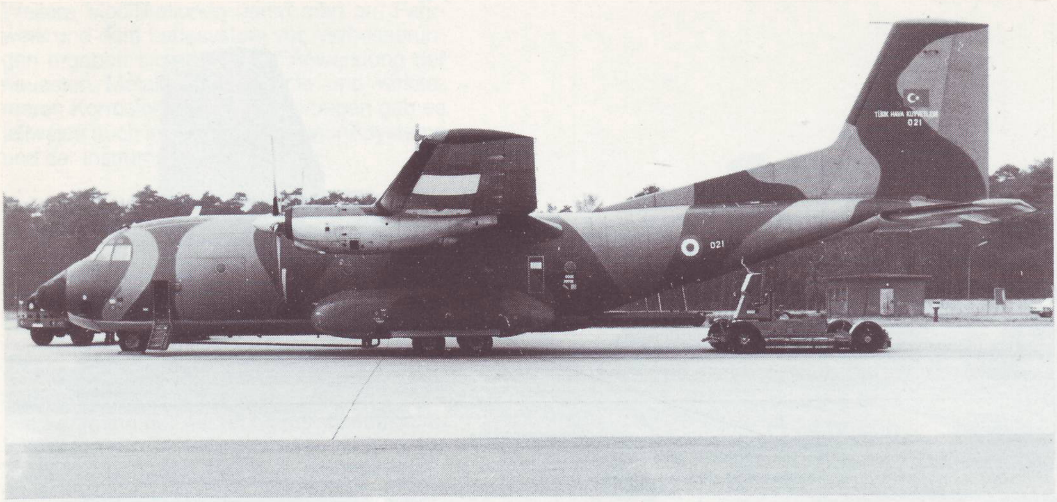
Die South African Air Force erhielt neun C-160Z, die der No.28 Squadron in Waterkloof unterstellt wurden. Die "339" (c/n Z.9) wurde am 30.9.1975 in Lanseria fotografiert.

The South African Air Force received nine C-160Z operated by No. 28 Sqn at Waterkloof. "339" was photographed at Lanseria on 30.9.75.



Die "335" mit Tarnanstrich (1977).

"335" in camo-scheme in 1977.

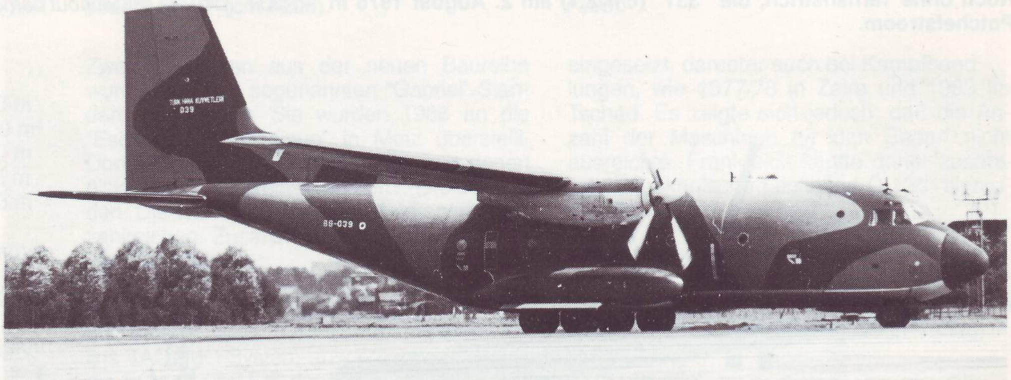


Zwanzig C-160D wurden an die türkische Luftwaffe verkauft. Hier die "021" (c/n D21, ex 50+13). Die Aufnahme entstand 1982.

20 C-160D were sold to the Turkish Air Force. Here "021" (c/n D21, ex 50+13) in 1982.

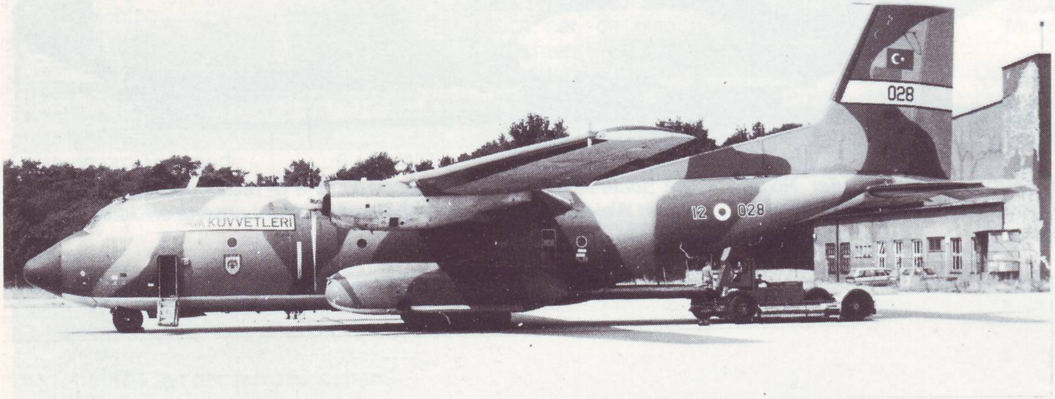
Nach der Übergabe an die Türk Hava Kuvvetleri erhielten die Flugzeuge zuerst Kennzeichen, die mit "69-" begannen. Die 69-039 war die frühere 50+31 (1980).

After delivery to the Türk Hava Kuvvetleri the aircraft first received serials starting with "69". Here 69-039, the former 50+31 (1980).



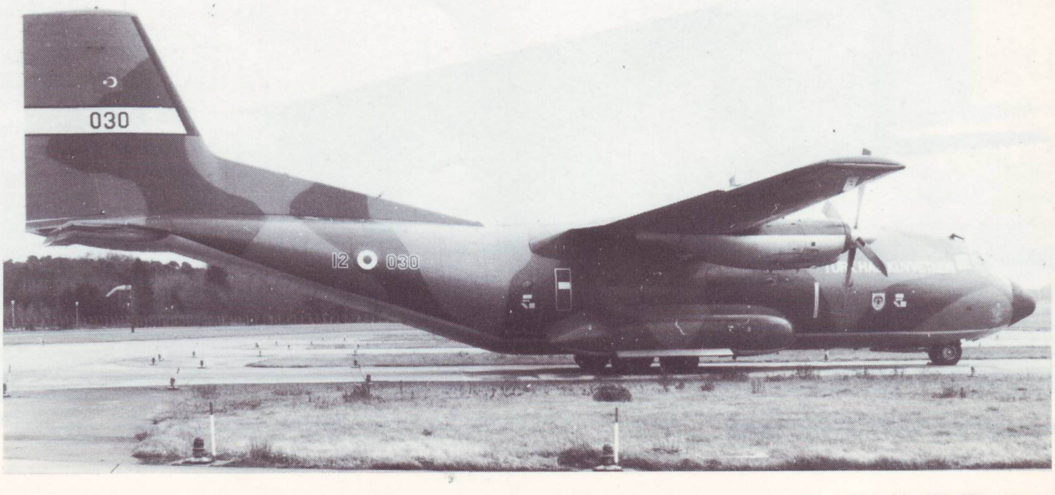
Die türkischen C-160 wurden der 221. Filo auf der 12. Lufttransportbasis Erkilet zugeteilt. Dementsprechend beginnen heute die Kennungen mit "12". Das Foto zeigt die 12-028 ex 50+20 (1983).

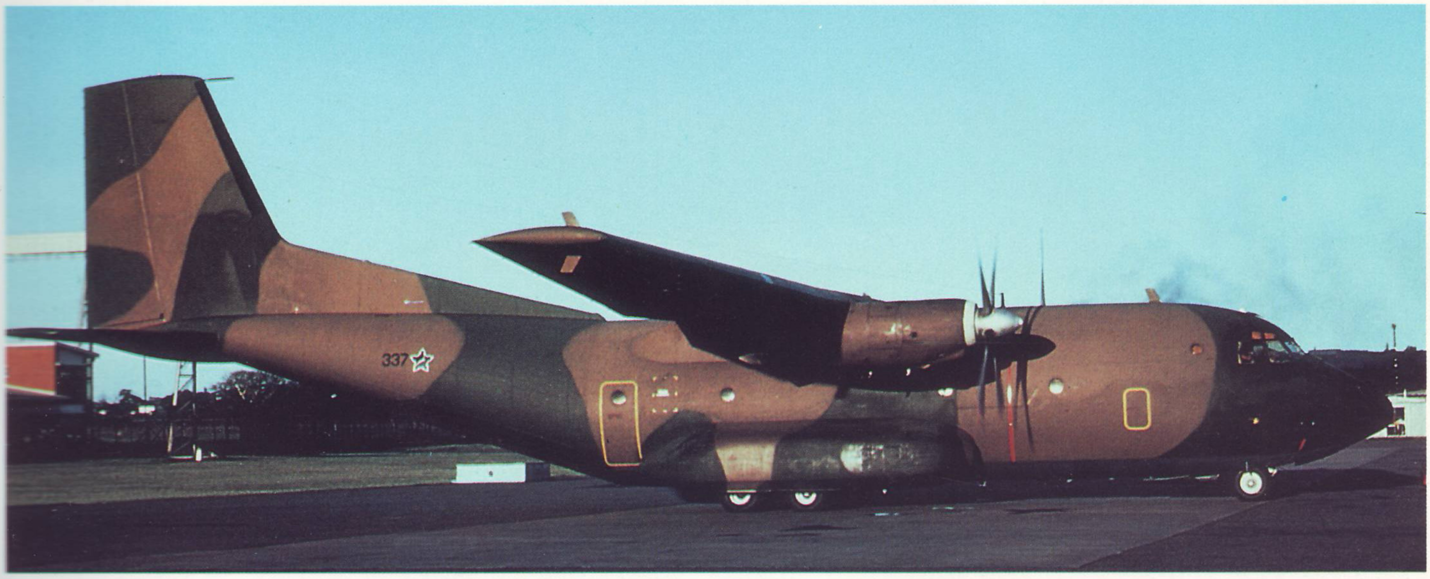
Subsequently the Turkish C-160s belonged to the 221st Filo of the 12th Air Transport Base at Erkilet. Thus the serials commenced with "12". Here 12-028, ex 50+20 in 1983.



Im Gegensatz zur 12-028 ist bei der 12-030 (ex 50+22) der Schriftzug "TÜRK HAVA KUVVETLERI" direkt auf den Tarnanstrich aufgetragen.

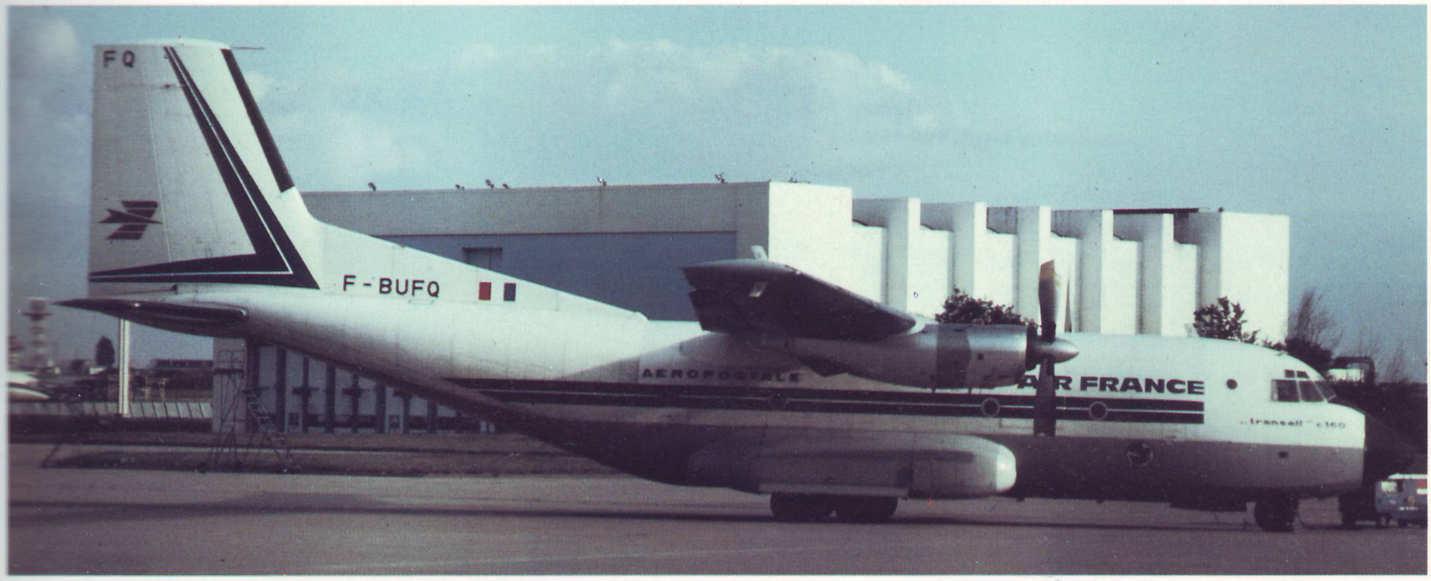
Unlike on 12-028 the lettering "TÜRK HAVA KUVVETLERI" on 12-030 (ex 50+22) is painted directly on the camoflage-scheme.





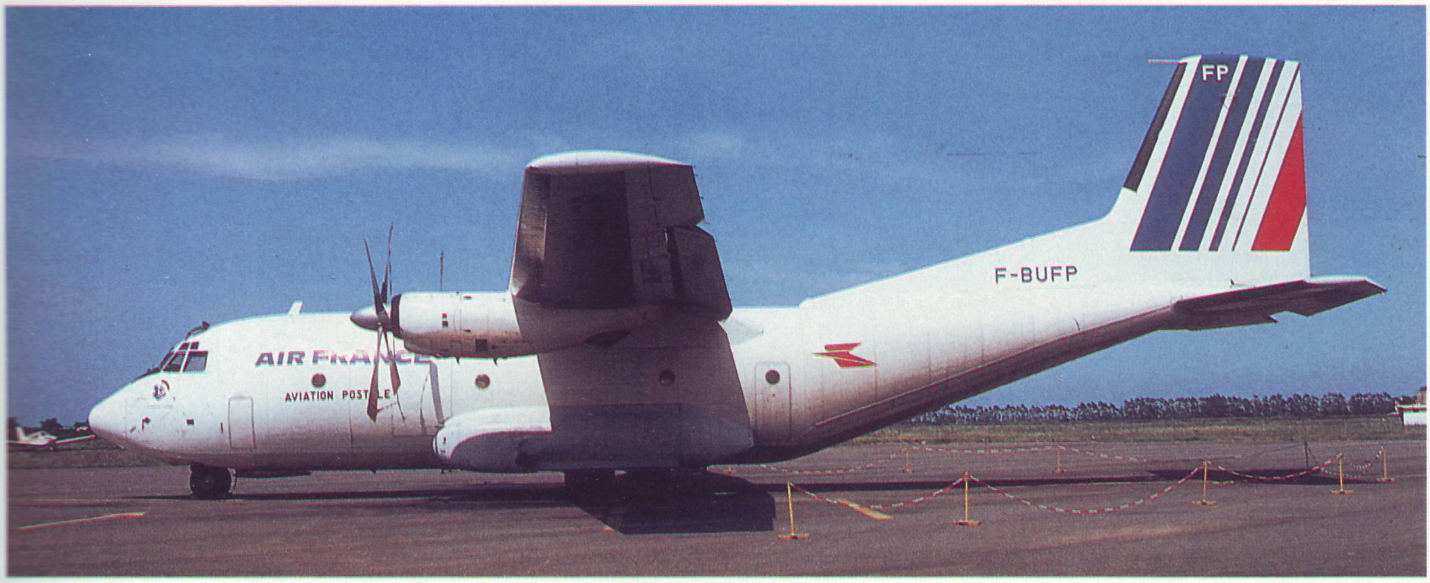
Die C-160Z der Luftstreitkräfte von Südafrika sind der No.28 Squadron in Waterkloof zugeteilt. Abgebildet ist die getarnte "337".

The C-160Z of the South African Air Force are operated by No. 28 Sqn at Waterkloof. Shown here is camoflaged "337".


FQ
F-BUFQ
AEROPOSTALE
AIR FRANCE
transall c160

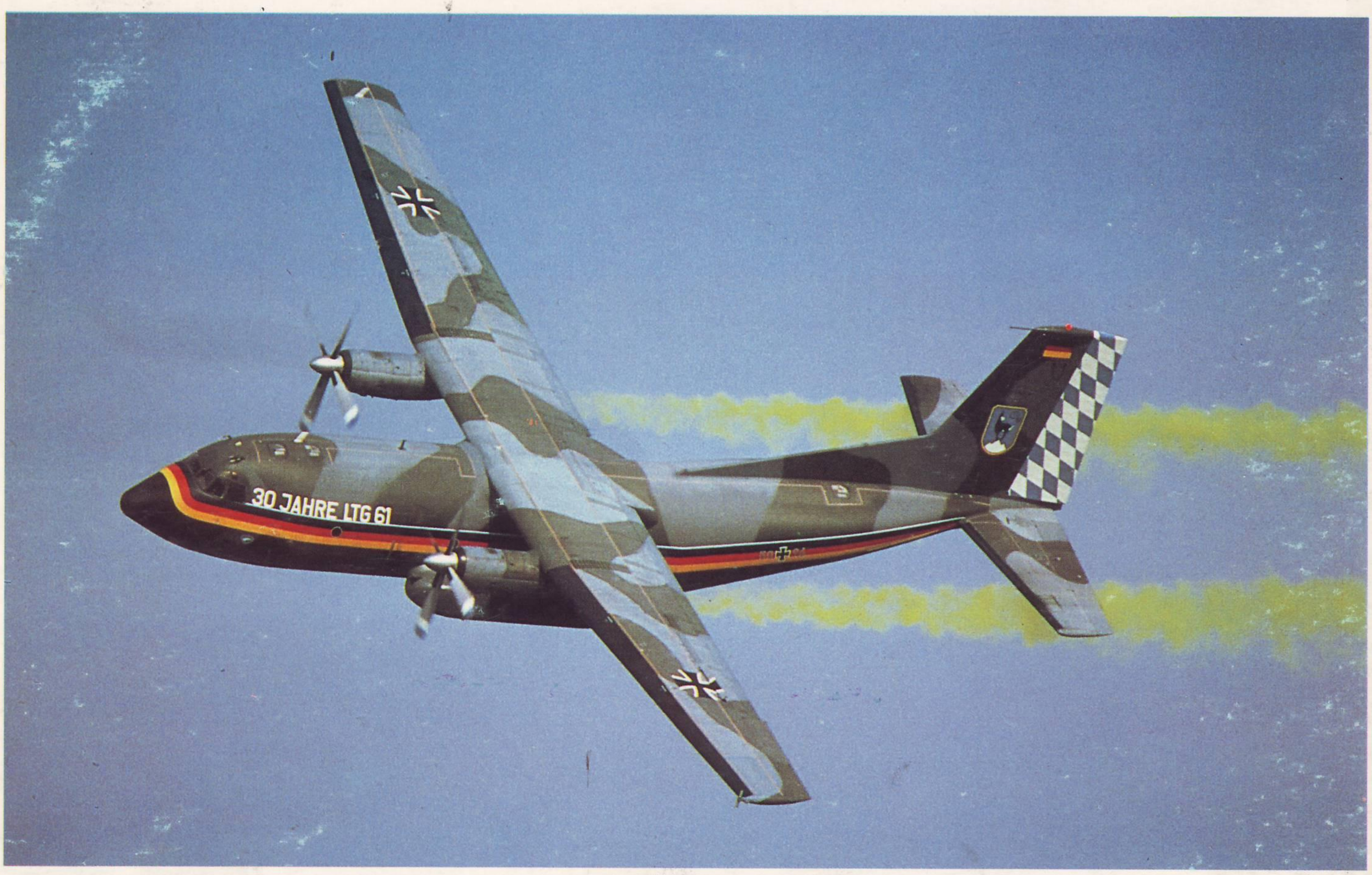
Für den Transport der Luftpost setzt die Air France drei Transall ein. Die Aufnahme zeigt die F-BUFQ (c/n F47) in der alten Air France Bemalung.

Air France used three Transall for the transport of airmail. Shown here is F-BUFQ (c/n F47) in the old Air France colours.


FP
F-BUFP
AIR FRANCE
AVIATION POSTALE

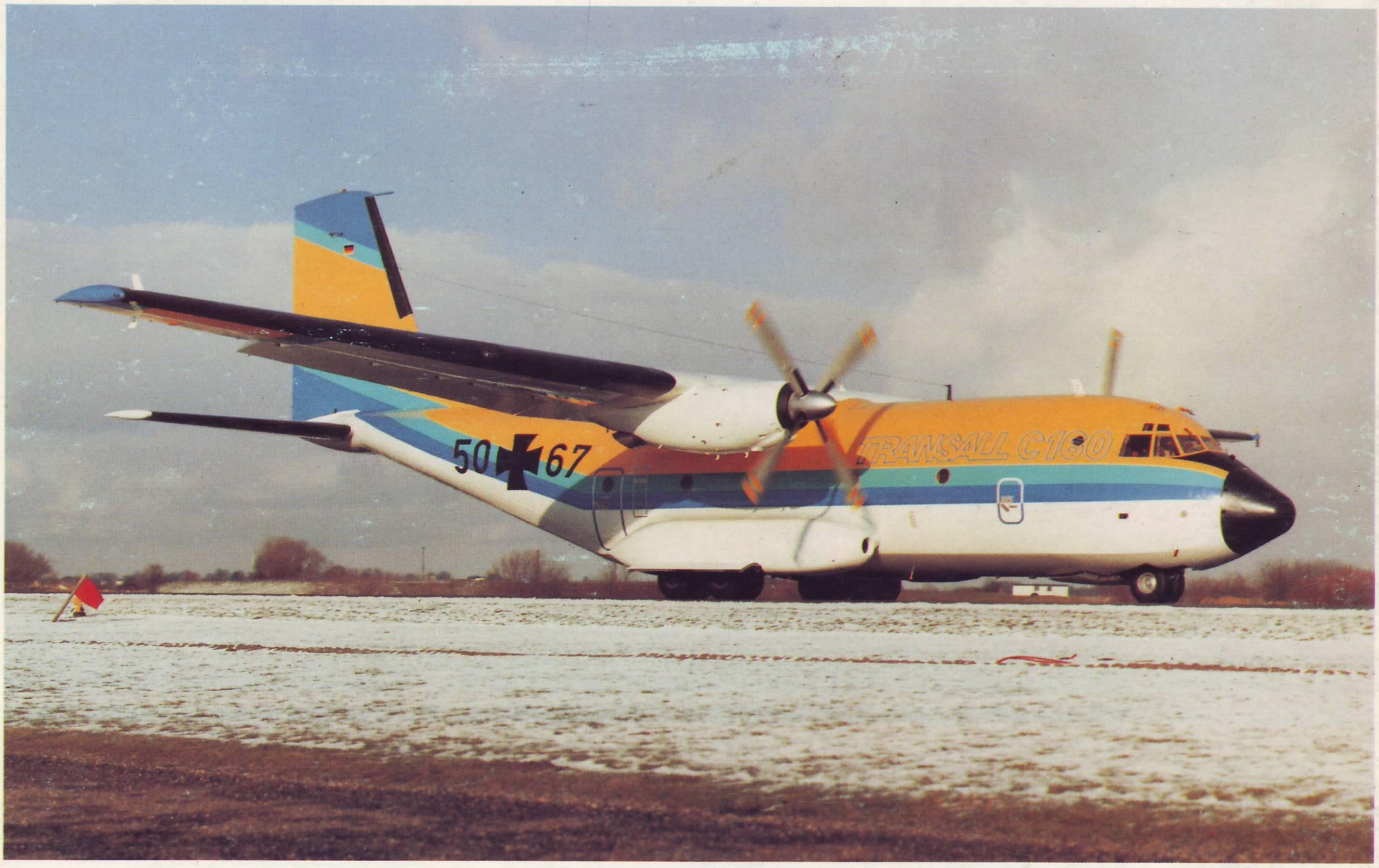
Die F-BUFP (c/n F16) in den neuen Air France Farben. Die Maschine stand bis 1984 bei der Air France im Einsatz.

F-BUFP (c/n F16) in the new Air France colours. The aircraft was operated by Air France until 1984.



Vorbeiflug der Jubiläums-Transall beim Flugtag in Landsberg 1987.

Flyby of the anniversary Transall during the airshow at Landsberg in 1987.



Für die Umsiedlung von 38 000 Indonesier erhielt Indonesien in der Zeit vom 15. August 1981 bis 18. Mai 1982 leihweise zwei C-160D aus dem Bestand der deutschen Luftwaffe. Hierbei handelte es sich um die c/n D60 (50+38, D-AMBB, PK-PTA) und die D104 (50+67, D-AMBA, PK-PTC).

Two Luftwaffe C-160D were loaned to Indonesia from 15. August 1981 to 18. May 1982 for the relocation of 38 000 people. The aircraft were c/n D60 (50+38, D-AMBB, PK-PTA) and D104 PTC).